PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37600



POLSKIE ELEMENTY IŁA-86

NAJNOWSZY NAPĘD

MOTOSZYBOWCEM W HIMALAJACH

21 ● (1800) ● 1986-05-25 CENA 30 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Lotnie na Żarze.

Zdjęcie: J. Szczakowski

Z LOTU PO KRAJU

PRZED X ZJAZDEM PZPR

Dla uczczenia X Zjazdu PZPR załoga WSK PZL-Kraków podjęła zobowiązanie wykonania w 1986 dodatkowych zamówień eksportowych wartości 30 mln zł z przeznaczeniem dla Rumunii, NRD i ZSRR. 12 kwietnia br. 543 osoby podjęły się realizacji czynu produkcyjnego. Jego efektem była produkcja wartości 2,5 mln zł, a wypracowane środki finansowe w wysokości 313 tys. zł przekazano na pomoc krakowskim placówkom służby zdrowia (213 tys. zł) oraz na budowę pomnika Centrum Zdrowia Matki Polki (100 tys. zł). Kolejne zobowiązanie dotyczy wygospodarowania do końca 1986 (przez racjonalizację importu oraz zakupów z II obszaru płatniczego) kwoty ok. 20 tys. dolarów i przeznaczenie jej na wspólne kupno z innymi zakładami dzielnicy aparatury medycznej dla szpitala im. G. Narutowicza oraz Kliniki Gastrologicznej Akademii Medycznej w Krakowie. Członkowie zakładowej organizacji ZSMP zobowiązali się wypracować do końca czerwca br. kwotę ok. 100 tys. zł przez wykonanie prac o charakterze porządkowym, a zarobione pieniądze przeznaczyć na Społeczny Fundusz Pomocy Szkole.

GEN. ARMII FLORIAN SIWICKI PRZEWODNICZĄCYM RADY GŁÓWNEJ PRZYJACIÓŁ HARCERSTWA

W Warszawie, w nowym składzie osobowym zebrała się 7 maja br. Rada Główna Przyjaciół Harcerstwa — społeczne ciało pomagające Związkowi Harcerstwa Polskiego w rozwiązywaniu problemów ideowo-wychowawczych, społecznych i materialnych. Przewodnictwo Rady objął, na prośbę władz naczelnych ZHP, zastępca członka Biura Politycznego KC PZPR, minister obrony narodowej gen. armii **Florian Siwicki**. W związku z wcześniejszą rezygnacją prof. **Henryka Jabłońskiego** z funkcji przewodniczącego Rady Głównej Przyjaciół Harcerstwa, naczelnik ZHP **Ryszard Wosiński** serdecznie podziękował mu za wieloletnią pracę ideowo-wychowawczą z dziećmi i młodzieżą.

OSIĄGNIĘCIA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

W dniach 12—20 maja br. odbyła się w Warszawie wystawa osiągnięć naukowych Politechniki Warszawskiej '86, prezentująca dorobek naukowy i naukowo-dydaktyczny pracowników tej uczelni. W otwarciu wystawy uczestniczył wicepremier **Zbigniew Szałajda**.

Na wystawie zaprezentowano 230 eksponatów z 48 jednostek organizacyjnych politechniki. Najbardziej rzucały się w oczy eksponaty lotnicze: szybowiec laminatowy PW Gapa, motolotnia Sawa oraz lotnia Stratus E-2. Wystawa zaprezentowała część dorobku 7235 pracowników Politechniki Warszawskiej w latach 1981—1985. W okresie 1986—1990 politechnika będzie uczestniczyła w opracowywaniu 8 problemów rządowych (5 dotyczących badań podstawowych i 3 problemów badawczo-rozwojowych) oraz 4 resortowych.

Wystawa była dowodem udziału tej uczelni w pracach nad przyspieszeniem postępu naukowo-technicznego, zgodnie z tezami X Zjazdu PZPR.

SZYBOWCOWY PUCHAR BESKIDÓW

W Aeroklubie Bielsko-Bialskim, na szybowisku Żar przeprowadzono od 27 kwietnia do 11 maja br. Zawody Szybowcowe o Puchar Beskidów. Startowało 21 pilotów, głównie członków kadry narodowej, na szybowcach Jantar Standard. Rozegrano 8 konkurencji, wytyczonych po trasach wieloboków: 118, 169, 170, 199, 117, 202, 171, i 310 km. Wyniki: 1. **Stanisław Kluk** (Stalowa Wola) — 5202 pkt.; 2. **Waldemar Jaworski** (Świdnik) — 5084 pkt.; 3. **Stanisław Witek** (Wrocław) — 4951 pkt.; 4. **Adam Krasnodębski** (Opole) — 4932 pkt.; 5. **Janusz Trzeciak** (Rzeszów) — 4863 pkt.; 6. **Mariusz Poźniak** (Leszno) — 4767 pkt.; 7. **Adam Sikora** (Zielona Góra) — 4620 pkt.; 8. **Tomasz Krok** (Stalowa Wola) — 4559 pkt.; 9. **Jacek Dankowski** (Leszno) — 4131 pkt.; 10. **Henryk Muszczyński** (Leszno) — 4111 pkt.

SPOTKANIE MOTOLOTNIARZY

8—10 maja br. odbyło się w Pietronkach k. Chodzieży spotkanie motolotniarzy z udziałem pilotów z Czechosłowacji. Spotkanie miało charakter towarzyski, jednak -- jak zwykle — było okazją do wymiany ciekawych poglądów i opinii na różne tematy oraz do zaprezentowania i porównania sprzętu. Między innymi dyskutowano nad przepisami technicznymi budowy motolotni.

ZJAZD ABSOLWENTÓW LICEUM LOTNICZEGO W DĘBLINIE

Z okazji X-lecia pierwszej matury w Liceum Lotniczym w Dęblinie (1976) odbył się 10 maja br. zjazd absolwentów. Z tej okazji w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie uczniowie liceum i przybyli na zjazd absolwenci spotkali się na uroczystej zbiórce przed pomnikiem Bohaterskich Lotników Dęblińskiej Szkoły Orląt. Na uroczystość przybyli: komendant WOSL gen. bryg. pil. **Adam Bidziński**, b. komendant WOSL gen. bryg. pil. dr **Józef Kowalski** — dyrektor PLL LOT, przedstawiciele władz miejskich, nauczyciele i wychowawcy Liceum Lotniczego oraz zaproszeni goście.

Zebranych powitał dyrektor Liceum Lotniczego w Dęblinie kpt. pil. mgr inż. Janusz **Ziółkowski**. Powiedział on m.in. „W dniu dzisiejszym można z całą odpowiedzialnością stwierdzić, że utworzone w 1972 eksperymentalnie Liceum Lotnicze w Dęblinie spełnia pokładane w nim nadzieje. Chylimy więc czoła przed wszystkimi tymi, którzy podjęli się dzieła utworzenia tej niezwykłej placówki oświatowej. Liceum Lotnicze im. Żwirki i Wigury w Dęblinie nie jest standardową szkołą średnią i niezwyczajni są w nim nauczyciele i wychowawcy. Z okazji jubileuszu X-lecia pierwszej matury składam Wam Koleżanki i Koledzy najserdeczniejsze życzenia. Utrzymujcie wysoki poziom dydaktyczny — właściwy nowoczesnej średniej szkole zawodowej. Preferujcie program wychowawczy, kształtujący wymagane w lotnictwie motywacje i cechy osobowościowe, wyrażające się w ideowo-etycznym pojmowaniu zawodu pilota wojskowego". Po wystąpieniu przedstawiciela przybyłych na zjazd absolwentów nastąpiła defilada poszczególnych klas Liceum Lotniczego. Złożono wiązanki kwiatów pod pomnikiem.

Z kolei nastąpiła ceremonia nadania nazwy balonowi na ogrzane powietrze: Liceum Lotnicze Dęblin (SP-BZU). Wstęgę przecięła kurator mgr **Maria Berzyńska**, która po zajęciu miejsca w koszu odbyła pierwszy lot balonem pilotowanym przez por. nawig. **Andrzeja Kołodziejskiego**. Zaproszeni goście zwiedzili salę tradycji WOSL, w której dyrektor Liceum Lotniczego wręczył wyróżnionym medale pamiątkowe i dyplomy uznania. Następnie uczniowie prezentowali gościom liceum: internat, sale wykładowe i pracownie, a także wystawiony sprzęt lotniczy. Po wspólnym obiedzie absolwenci uczestniczący w zjeździe spotkali się z uczniami i nauczycielami liceum, a także z podchorążymi WOSL.

W NASTĘPNYM NUMERZE

Z DZIAŁALNOŚCI PTA

PTA–PTA

Niejednokrotnie przy informowaniu o działalności Polskiego Towarzystwa Astronautycznego stosowany jest skrót literowy PTA. Wszystko jest w porządku tylko... istnieje druga organizacja mająca podobny skrót. Jest nią Polskie Towarzystwo Astronomiczne. Warto zatem dla rozróżnienia podawać jednak pełną nazwę obu stowarzyszeń, mimo iż obie organizacje dążą do tego samego celu: upowszechniania ważnych dziedzin wiedzy wśród społeczeństwa.

NOWY ODDZIAŁ

W Rzeszowie, jak już informowaliśmy, działa nowy oddział PTA. Powstał z inicjatywy Wiesława Burdzy. Oddział liczy 34 członków oraz wielu sympatyków. Spotkania odbywają się w klubie Sirius-C przy ODK w Rzeszowie, ul. Waryńskiego 6, w każdy czwartek o 17:30.

W ciągu paromiesięcznej zaledwie działalności zorganizowano szereg spotkań, na których wyświetlano filmy o tematyce astronautycznej, a także wysłuchano wielu referatów przygotowanych przez członków PTA i zaproszonych gości. Prowadzono ponadto praktyczne pokazy nieba przy użyciu przenośnego teleskopu, dzięki pomocy mgr. Piotra Gronkowskiego, pracownika Zakładu Astronomii przy WSP w Rzeszowie.

Interesująca jest inicjatywa oddziału rzeszowskiego, aby co roku w określonym terminie organizować Rzeszowskie Dni Astronomii i Astronautyki. W roku bieżącym pierwsze takie dni przeprowadzono 15—17 maja, podczas których nastąpiło uroczyste, oficjalne otwarcie działalności oddziału z udziałem zaproszonych gości i przedstawicieli Zarządu Głównego PTA. **(WB)**

OBCHODY ROKU HEWELIUSZOWSKIEGO

Federacja Miast Kopernikowskich, współdziałająca z PTA, zamierza rok 1987 poświęcić pamięci 300-lecia śmierci Jana Heweliusza. Rocznica minie w styczniu przyszłego roku. Uczony ten, uważany za drugiego wielkiego astronoma po Koperniku, zajmuje wybitną pozycję w dziejach światowej nauki. Gdańska Rada Miejska niegdyś określiła Heweliusza, że „był ulubieńcem królów i książąt, a sam księciem astronomów". Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku zorganizowało wystawę zatytułowaną: Jan Heweliusz (1611—1687). Pokazano na niej 133 eksponaty: oryginały starodruków, medale, zegary, mapy i książki niezwykłej wartości. Z okazji wystawy wydano, staraniem Towarzystwa Miłośników Fromborka, ilustrowany katalog wystawy, piękny dokument, informator o znakomitym astronomie.

SEJMIK MIŁOŚNIKÓW ASTRONOMII I ASTRONAUTYKI

Już po raz trzeci zwołany zostanie w roku przyszłym sejmik stowarzyszeń (w tym PTA), popularyzujących wiedzę o astronautyce i astronomii. Inicjatorem sejmiku jest Federacja Miast Kopernikowskich. Zostanie on zorganizowany 8—9 maja 1987 we Fromborku, z udziałem ok. 100 osób. Gospodarzem sejmiku jest naczelnik miasta, a organizatorami — urząd miasta i gminy oraz Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku. Poprzednie sejmiki odbywały się w latach 1977 (Grudziądz) i 1983 (Olsztyn). Warto przytoczyć pierwszy punkt rezolucji z ostatniego, olsztyńskiego sejmiku: „Zaniepokojeni zagrożeniami, jakie stwarza nieomal zupełna likwidacja astronomii jako oddzielnego przedmiotu w szkole średniej i równoczesne ograniczenie roli matematyki oraz zmniejszenie liczby godzin nauczania fizyki (...) domagamy się przywrócenia przedmiotów ścisłych, w tym astronomii poprzedniej rangi". Czy apel ten poskutkował, trudno na razie powiedzieć. Ocenę da przyszłoroczny sejmik. **(l)**

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **RFN.** W 1985 Lufthansa przewiozła 15,9 mln pasażerów, co stanowi wzrost o 3,8% w stosunku do 1984; ładunków przewieziono 547 707 t (wzrost o 4,3%) a przesyłek ekspresowych 67 771 t (wzrost o 8,4%).

● **WIELKA BRYTANIA.** 12 kwietnia br. na londyńskim lotnisku Heathrow oddano do użytku nowy, czwarty dworzec lotniczy (Terminal 4), który przeznaczony jest przede wszystkim do obsługi pasażerów British Airways.

● **HOLANDIA.** Port lotniczy Schiphol w Amsterdamie odprawił w ub.r. 11,7 mln pasażerów i 436 062 t ładunków.

● **SZWAJCARIA.** Swissair przewiózł w ub.r. 7 337 685 pasażerów, notując w stosunku do 1984 wzrost o 3,7%; średnia wykorzystania miejsc — 64,6%.

● **FRANCJA.** 4 kwietnia br. Air France zainaugurował regularne loty pasażerskie z Paryża do Tokio trasą transsyberyjską. Samolot B.747-228B pokonał tę trasę w czasie 11 godzin 40 minut.

● **ZSRR.** Zanotowano nowe rekordy świata na samolocie An-3. Pilot Siergiej Gorbik wzniósł się 13 grudnia 1985 na tym samolocie z ładunkiem 2000 kg na wysokość 6200 m, ustanawiając zarazem drugi rekord z ładunkiem 1000 kg (klasa C-1-e, grupa II). Tego samego dnia wzniósł się on z największym dotąd ładunkiem 2375 kg na wysokość 2000 m. Dzień wcześniej Władimir Łysenko z ładunkiem 2000 kg osiągnął na An-3 wysokość 6100 m (klasa C-1-f, grupa II).

● **USA.** 30 stycznia br. rozpoczęły się w Paine Fields (w stanie Waszyngton) mające trwać osiem miesięcy próby w locie nowej wersji dwusilnikowego samolotu komunikacyjnego Boeinga 767-300. W przeciwieństwie do wersji podstawowej ta oferuje zwiększoną o 20—30% pojemność do przewozu pasażerów i ładunków.

● **BRAZYLIA.** 14 lutego br. w Sao Jose dos Campos rozpoczęły się próby w locie prototypu nowej wersji samolotu turbośmigłowego Tucano, realizowanego przez zakłady Shorts i Embraer dla brytyjskiego lotnictwa wojskowego (RAF). Nowy dwumiejscowy typ maszyny wyposażony jest w silnik Garret TPE331-123, o mocy 820 kW, z czterołopatowym śmigłem.

● **CHRL.** Zbudowano prototyp sterowca typu Hangzhou Nr 1, o długości 16 m i przekroju 10 m. Wyposażony w cztery silniki HS350 będzie mógł latać z prędkością 50 km/h na wysokości 1500 m; będzie mógł zabrać do gondoli jedną tonę ładunku lub 20 pasażerów.

● **HISZPANIA.** Zakłady lotnicze Westinghouse SA (WESA) budują dwa prototypy wielozadaniowego śmigłowca o zasięgu do 400 km. Ich przeznaczeniem mają być loty patrolowe, nadmorskie i policyjne oraz ratownicze.

● **WŁOCHY.** Specjalna jednostka lotnictwa wojskowego otrzymała samolot Gulfstream 3 z przeznaczeniem dla podróży prezydenta i premiera oraz dwa samoloty Falcon 50 do dyspozycji ministrów i dla zadań ratowniczych. Samoloty te stacjonują na rzymskim lotnisku Ciampino.

● **Francja.** Aerospatiale dostarczy dla lotnictwa wojskowego Hiszpanii 18 śmigłowców Super Puma.

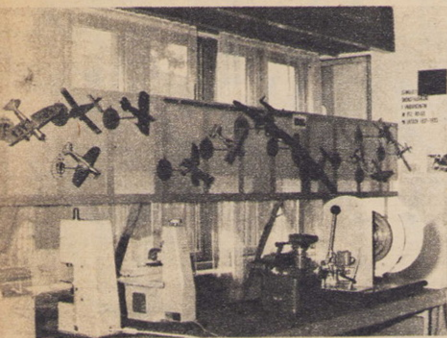
● **ZSRR.** Nowy kompleks dworca na lotnisku w Doniecku, nazywany potocznie powietrzną bramą kraju górniczego, odprawia rocznie około 1 miliona pasażerów i 19 000 t ładunków.

● **INDONEZJA.** Linie lotnicze Garuda Indonesia (nowa nazwa) należą, po japońskim JAL, do największych przewoźników powietrznych w Azji. Park samolotowy linii liczy: 5 — B.747-200, 9 — A.300B4-200, 6 — DC-10-30, 19 — DC-9-30, 6 — F28-3000 i 12 — F28-4000.

● **BRAZYLIA.** Przewoźnik TABA operujący na liniach wewnętrznych popadł w takie tarapaty finansowe i długi, że nie miał czym zapłacić za zamówiony samolot BAe 146-100, którą to maszynę odesłano z powrotem do wytwórni.

Jedną z sił napędowych rozwoju gospodarki musimy uczynić naukę, postęp naukowo-techniczny. Trzeba skuteczniej włączyć się do wyścigu technologicznego. Polska stoi wobec największego w swej historii wyzwania w tej dziedzinie.
(Z tez na X Zjazd PZPR)

O POTRZEBIE TWÓRCÓW TECHNIKI



Pomysłami racjonalizatorskimi mogą być pomoce szkoleniowe i ich zestawy, usprawnienia maszyn produkcyjnych i wytwarzanych części itd. Na zdjęciu fragment wystawy w PZL-Okęcie.
Zdjęcie: J. Łazarski

SP zamieszcza informacje o wystawach wynalazków i pomysłów racjonalizatorskich, okresowe dane podsumowujące wyniki ekonomiczne zakładów lotniczych, uzyskane po zastosowaniu nowych, własnych rozwiązań technicznych itd. Obecnie, gdy od całej naszej gospodarki narodowej oczekuje się znacznego przyspieszenia rozwojowego, i to nie drogą zakupów licencji dewizowych lecz własnym wysiłkiem, wynalazczość i racjonalizacja wychodzi na plan pierwszy. Także w całym lotnictwie: od przemysłu, transportu, poprzez sport, szkolnictwo do modelarstwa.

W 1980 średni światowy okres prac od pomysłu — do przemysłu wynosił dla państw wysoko rozwiniętych 2—3 lata. Trzeba jednak dodać, że np. ponad 50% japońskich licencji eksportowych powstało we współpracy z USA, zaś programy międzynarodowe są warunkiem szybkiej realizacji zadań. W świecie wdraża się 14% patentów.

CZY MOŻNA NAUCZYĆ SIĘ ROBIENIA WYNALAZKÓW?

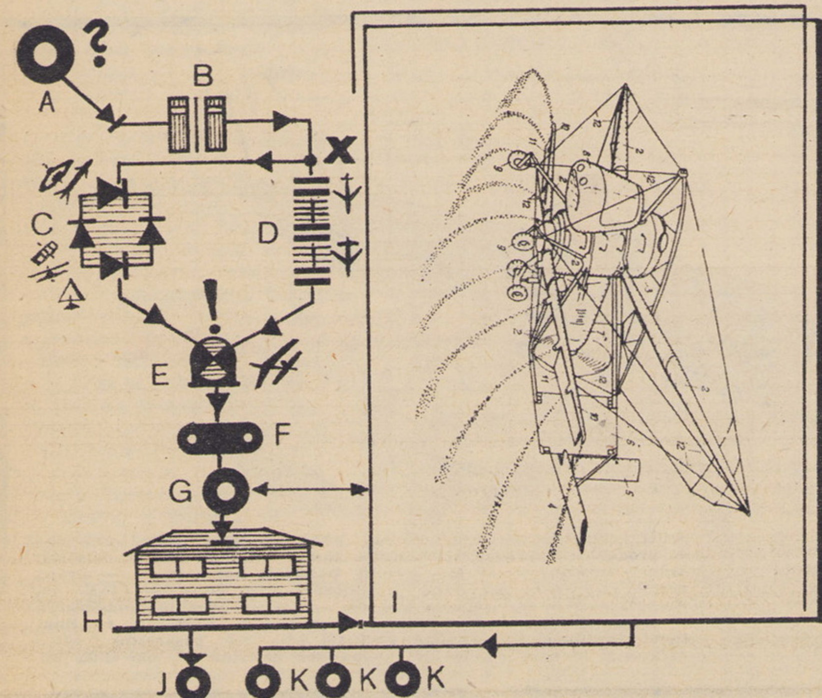
U nas jeszcze się mówi: ktoś zrobił wynalazek. Ale gdzie indziej od dawna wiadomo, że wynalazczość to twórczość, a tej — jak np. twórczości artystycznej — można się nauczyć poznając tzw. warsztat.

Od dwudziestu-trzydziestu lat w wiodących technicznie państwach świata stosuje się nauczanie wynalazczości. Najpierw powstały (istniejące do dziś) specjalne firmy, szkolące zespoły wynalazcze dla różnych przedsiębiorstw. Po 5—10 lekcjach zespół taki już miał pierwsze osiągnięcia twórcze. Firmy szkolą rocznie po kilka tysięcy osób. Szczególnie dużo w W. Brytanii, USA i Japonii.

OD POMYSŁU – DO PRZEMYSŁU

A — Trzeba coś wymyśleć? (wybór tematu), B — zapoznanie się z literaturą patentową z danej dziedziny, C — wynalazek powstaje metodą burzy mózgów (zespół od 5—7 osób, każda o specjalności co najmniej z dwóch różnych dziedzin, np. aerodynamika i muzyka, wypowiadający najbardziej niedorzeczne pomysły, rozwijane aż do postaci nowości technicznej, możliwej do zrealizowania), D — wynalazek powstaje metodą kolejnych przybliżeń do żądanego wyniku wg algorytmu wynalazku (metoda ma różne nazwy), E — jest już pomysł wynalazczy! (projekt, model, urządzenie), F — pomoc rzecznika patentowego (zakład pracy; Wojewódzki Klub Techniki i Racjonalizacji), G — wniosek patentowy, H — UP — Urząd Patentowy PRL (ważność daty złożenia wniosku), I — po ok. 2-letnich badaniach udzielenie — lub nie — patentu (nowość krajowa, nowość światowa), ogłoszenie o nim w „Wiadomościach Urzędu Patentowego PRL", wydruk opisu patentowego (tu fragment polskiego opisu patentowego na samolot rolniczy zaczerpnięty z czasopisma lotniczego RFN z 1975), J — zgłoszenie polskiego patentu za granicę, K — sprzedaż patentu za zapłatę umówioną lub wynikającą z procentu od sumy uzysku ekonomicznego (wg przepisów z 1984—1986 za dobry, wdrożony w kraju wynalazek jego twórca może uzyskać nawet milionowe korzyści).

Uwaga: Przedwczesne opublikowanie nowego rozwiązania (w książce, artykule, pracy dyplomowej, pokazanie na wystawie publicznej) może przekreślić szansę patentową. Każdy może podejrzeć nowość i zgłosić jako własną do UP. Dopiero po złożeniu wniosku do UP można informować o istocie wynalazku. Patent jest ważny przez określony czas, potem wnosi się coraz większe opłaty lub patent traci ważność, pozostając literaturą patentową.



To był początek. Ale najciekawsze przed nami. Otóż, gdy na progu lat osiemdziesiątych Japonia zwróciła uwagę dynamiką eksportu licencji technicznych, zaczęto się jej bacznie przyglądać. I co się okazało? W Japonii działa od 1904 wielce szanowany Instytut Wynalazczości i Nowatorstwa. Od 1974 zaczęły powstawać szkolne kluby tego instytutu (w 1985 było ich 36). Pod względem liczby stałych konkursów wynalazczych i ich popularyzacji w środkach masowego przekazu, Japonia zdecydowanie prowadzi wśród państw Europy Zachodniej i USA. Dzieci w wieku szkolnym (od 6 lat) mają swoje miesięczniki naukowo-techniczne (dla klas 1, 2 itd.) w nakładzie po 900 tys. egzemplarzy. Od 1979 odbywają się tam coroczne konkursy „Dzieci i nauka przyszłości", kończące się wystawą w Tokio, a potem objeżdżającą inne miasta. Z okazji Wystawy Światowej Tsukuba-85 konkurs dla dzieci był międzynarodowy i taki ma już pozostać. W jury konkursu zasiedli wybitni specjaliści nauki, techniki i eksportu, również z lotnictwa i astronautyki. Nawet ich zaskoczyła w 1985 wizja przyszłości, oczekiwana przez dzieci z całego świata. Zapewne będą się do niej przystosowywali. Koszt atrakcyjnych nagród, to znikomy procent wydatków na fundusz popierania wynalazczości w Japonii, tworzony przez państwo, wielki przemysł i ośrodki badawcze, z myślą o korzyściach praktycznych uzyskiwanych już z prac młodych zespołów z uczelni wyższych.

Dużą uwagę nauczaniu wynalazczości zwraca się w Związku Radzieckim. Młodzież szkolna i studencka ma od lat doroczne konkursy twórczości naukowo-technicznej, kończące się wystawą w Moskwie, ale to tylko pożyteczne ogólne tło problemu.

Od roku akademickiego 1980 we wszystkich uczelniach wyższych Ukraińskiej SRR, mających katedry wiedzy technicznej, wprowadzono nauczanie Podstaw Twórczości Technicznej, obejmujące teorię i praktykę wynalazczości. Podczas dwumiesięcznych praktyk przemysłowych każdy student ma obowiązek zgłoszenia min. 1 pomysłu racjonalizatorskiego lub przygotowania wniosku na patent wynalazczy. W 1985 oceniono, że takie nauczanie wynalazczości w pełni zdało egzamin. Podobnie jest np. w Kirowskiej Lotniczej Uczelni Lotnictwa Cywilnego, gdzie za cenne wprowadzenie do nauczania wynalazczości uznano odpowiednio wykorzystane modelarstwo redukcyjne z plastyku. To tylko wybrane przykłady.

W Stanach Zjednoczonych AP wykłady i zajęcia z nauczania wynalazczości w wyższych uczelniach technicznych, ostatnio również w starszych klasach szkół średnich, prowadzą często emerytowani konstruktorzy lotniczy z dużym doświadczeniem zawodowym i dorobkiem patentowym. Niektórzy obsługują po kilka szkół.

To są na pewno praktyczne wnioski z lekcji japońskiej.

RACJONALIZACJA PRODUKCJI

Pomysły racjonalizatorskie mają w naszych obecnych warunkach znaczenie nie mniejsze od wynalazków, stanowią nowość techniczną i organizacyjną w danym przedsiębiorstwie, służą lepszemu wykorzystaniu maszyn i urządzeń, zwiększeniu ilości i jakości produkcji lub poprawie warunków BHP oraz metod szkolenia nowych pracowników. Gdyż patent, to przede wszystkim eksport myśli twórczej, zawartej w gotowym wyrobie lub sprzedanej licencji.

Racjonalizatorem produkcji może być każdy, od gońca do naczelnego inżyniera zakładu. Tylko inne są skale problemu i zakresu obowiązków — nie tylko formalnych — lecz i tych zawartych w niepisanym lecz obowiązującym od co najmniej stu lat kodeksie twórcy techniki-inżyniera.

W całym świecie stale szuka się sposobów twórczego pobudzenia pracowników. Oto przykład z Francji. Będąc kiedyś w dużej stołówce robotniczej zakładów lotniczych, zauważyłem przy wyjściu ustawioną na widocznym miejscu czerwoną skrzynkę z napisem: wrzuć pomysł jakiegoś ulepszenia. Konkretną odpowiedź co do przydatności pomysłu otrzymasz w skali miejsca pracy — od swego mistrza — za godzinę, w skali wydziału — od kierownika — w ciągu dnia, a w skali wytwórni — od naczelnego inżyniera — za tydzień. Obok stał połyskliwy skuter — nagroda tygodnia dla najlepszego racjonalizatora. Sposoby pobudzania są różne. W warunkach francuskich ten się sprawdził.

*

Ruch wynalazczości i racjonalizacji w Polsce przechodził różne koleje losu: od ścisłego podlegania związkom zawodowym — zresztą w praktyce często wypaczonemu — do pozornej samodzielności.

Duży przemysł, w tym lotniczy, utrzymał swój ruch wynalazczy i racjonalizatorski. Bo bez tego nie mógłby istnieć. W wielu prężnych zakładach są i obecnie ogłaszane okresowe listy tematów dla racjonalizatorów, wyznaczane nagrody. Innym pozostają Wojewódzkie Kluby Techniki i Racjonalizacji (adresy w książkach telefonicznych), mające związki z miejscowymi zakładami pracy.

Przez wiele lat działało w Polsce unikatowe Biuro Patentów Młodzieżowych. U nas jakoś zamarło, za to odrodziło się za granicą. W lepszej kondycji przetrwał Turniej Młodych Mistrzów Techniki. Od 3 lat mamy Turniej Wiedzy o Wynalazczości dla młodzieży, obejmujący w 1986 już 28 województw.

Bez programu nauczania wynalazczości i racjonalizacji już dzieci i młodzieży uzdolnionej technicznie nie będziemy mieli twórców techniki, w szczególności lotniczej oraz awionicznej; technik wiodących w całym przemyśle.

Program edukacji mikrokomputerowej nigdy nie zastąpi nauczania twórczości technicznej, może ją tylko wesprzeć. Po prostu, mikrokomputer to tylko maszyna wynaleziona przez twórców techniki. Przyspieszony rozwój naukowo-techniczny kraju mogą na dłuższą metę zapewnić jedynie twórcy, a nie bierni użytkownicy mikrokomputerów, robotów itp. W tych ostatnich kryją się jedynie nie wykorzystane jeszcze u nas rezerwy organizacyjno-ekonomiczne, lecz o dobrze z góry znanych możliwościach i ograniczeniach. To tylko pierwszy krok ku prawdziwej nowoczesności.

Jednak i nowoczesność ma różne oblicza. Wystarczy podać, że np. w przodującej pod wieloma względami Japonii jest zaledwie 51% dróg asfaltowych, tylko 34% miast ma kanalizację, 62% ludności mieszka w warunkach poniżej normy, a największa z 1985 katastrofa w historii lotnictwa miała tam za przyczynę zwykłe niedbalstwo ludzkie lub brak kwalifikacji. W próbach w Japonii jest obecnie robot w pełni zastępujący pielęgniarkę szpitalną, może inny zastąpi nieuków na lotniskach. Nawet największy postęp naukowo-techniczny nie uwolni ludzi od potrzeby myślenia i braku wyobraźni; zwłaszcza w lotnictwie oraz astronautyce, bo i tam zaczęły się dziać niepokojące sprawy.

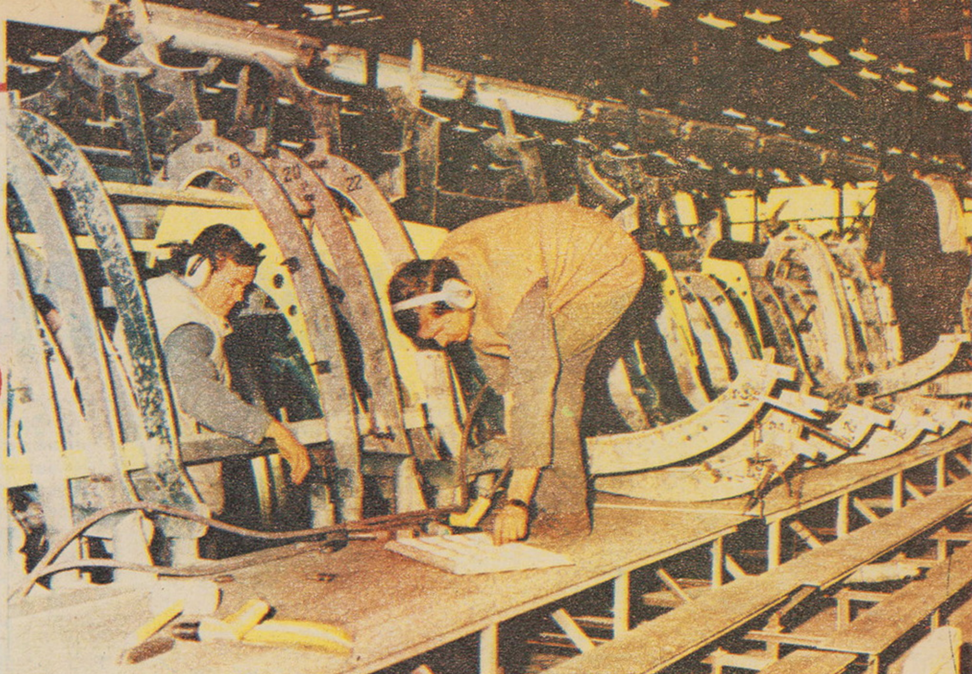
JANUSZ WOJCIECHOWSKI



z mgr. inż.
JERZYM BIELCZAKIEM
dyrektorem Zakładu Lotniczego WSK PZL-Mielec

Ił-86

WSPÓŁPRACA PRZEMYSŁÓW LOTNICZYCH POLSKI I ZSRR



Montaż elementów do aerobusu Ił-86.

Odwiedzając mielecką WSK PZL bardzo często słyszy się opinię, że spośród wielu szans, które przyniosły zakładowi i jego załodze dużo korzyści, było podjęcie oferty przemysłu lotniczego ZSRR i przystąpienie do koprodukcji samolotu pasażerskiego Ił-86.

— Mija właśnie dziesięć lat od chwili przystąpienia do produkcji elementów Iła-86. Jest więc okazja do próby bilansu tego niełatwego przecież przedsięwzięcia...

— Rzeczywiście, przed dziesięcioma laty przystąpiliśmy do produkcji tych zespołów, ale od podpisania umowy kooperacyjnej z zakładami w Woronężu mija już lat dwanaście. Zawarliśmy wówczas oficjalne porozumienie przewidujące produkcję do tego pierwszego radzieckiego aerobusu — szerokokadłubowca, dla 350 pasażerów — zespołów kompletujących: usterzenia, wysięgniki zawieszenia silników, sloty i klapy zewnętrzne. Po niespełna dwóch latach przygotowań, właśnie dziesięć lat temu, rozpoczęliśmy produkcję tych zespołów. Do dziś dostarczyliśmy do zakładu w Woronężu, gdzie montowane są Iły-86, ponad 170 kompletów, przy czym w 1984 przestaliśmy produkować klapy. Pozostałe elementy produkujemy nadal.

— Wiem, że nie było to dla was, w Mielcu, zadanie łatwe. W ciągu tych dwóch lat od podpisania umowy musieliście opanować szereg całkowicie nowych, nie stosowanych dotychczas w mieleckim zakładzie technologii...

— Tak, rzeczywiście. Nie było to dla nas ani proste, ani łatwe, jakkolwiek mieliśmy już w tym czasie bardzo dużo doświadczeń w wytwarzaniu różnych typów samolotów. Przystępując do produkcji elementów do tego nowoczesnego aerobusu, którego żywotność określono na 30 tysięcy godzin lotu, musieliśmy opanować blisko 50 nowych technologii. Trudno byłoby przytaczać wszystkie, a więc wymienię tylko kilka, chociażby jak obróbka tytanu różnymi metodami: skrawanie, szlifowanie, frezowanie chemiczne, wibroumacnianie stali, obróbka pakietów materiałowych składających się z tytanu, aluminium i różnych gatunków stali. Wreszcie — obróbka cieplna długich elementów, których gabaryty sięgają — bagatelka — 22 metrów, jak np. w przypadku slotów. Podjęcie tej produkcji stworzyło nam jednocześnie szanse do wyposażenia naszego zakładu w najnowocześniejsze maszyny sterowane numerycznie... Wszystko to było oczywiście możliwe dzięki wydatnej pomocy przemysłu lotniczego ZSRR. Uczyliśmy się tych nowych metod i technologii w Woronężu. Przez pierwsze trzy lata, po podpisaniu umowy, pomagali nam w Mielcu radzieccy specjaliści i właśnie dzięki ich pomocy mogliśmy opanować produkcję tych elementów w tak krótkim czasie.

— Jak oceniana jest obecnie wasza praca? Czy mieleckie elementy Iła-86 przyjmowane są w Woronężu bez zastrzeżeń?

— Z satysfakcją muszę stwierdzić, że pod względem jakości nasze wyroby — nie chcąc się chwalić — otrzymują bardzo wysokie oceny. Nie mieliśmy dotychczas żadnych reklamacji z eksploatacji tych zespołów, wytwarzanych w Mielcu, będących częścią składową Iłów-86. Na radzieckich trasach komunikacyjnych, krajowych i zagranicznych, eksploatowanych jest obecnie blisko 50 tych samolotów, oczywiście z naszymi zespołami. Gdy byłem ostatnio w Woronężu, na spotkaniu przedstawicieli kierownictw przemysłu lotniczego ZSRR i Polski, miło mi było wysłuchać pozytywnych ocen naszej produkcji i współpracy. Zresztą, współpraca Mielca z Woronężem jest bardzo bogata. Dwa razy w roku spotykamy się w zespołach koordynacyjnych, omawiamy wszystkie problemy i podejmujemy określone decyzje. Spotykają się także systematycznie nasi kontrolerzy jakości produkcji.

— Wróćmy jeszcze do nowoczesnych technologii, które musieliście opanować przystępując do koprodukcji Iła-86. Czy były to technologie dotychczas w kraju nie stosowane?

— Niektóre z nich nie były znane. Najwięcej trudności przysporzyła nam produkcja wysięgników. Nie mogło być mowy o ich wykonaniu przy zastosowaniu tradycyjnych metod na uniwersalnych frezarkach. Należało przeto opanować m. in. technologię frezowania chemicznego, nie stosowaną dotychczas w kraju.

— Mielecka WSK PZL, podejmując współpracę z Woronężem, zmuszona została jakoby do wzniesienia się na wyższy poziom techniczny i nowoczesności postępu technicznego, unowocześnienia metod pracy i wytwarzania...

— Bezwzględnie tak.

— To znaczy, że wykorzystanie szansy i podjęcie współpracy przy produkcji największego radzieckiego samolotu pasażerskiego powinno teraz w Mielcu procentować przy wytwarzaniu również innych typów samolotów?

— Ależ oczywiście. Technologie, które zaczęliśmy stosować przy podejmowaniu produkcji elementów Iła-86, używamy już teraz na dużą skalę przy wytwarzaniu naszego najnowszego wyrobu — samolotu An-28, a także w innych uruchomieniach. Między innymi stosujemy wibroumacnianie powierzchniowe elementów, które kilkakrotnie podwyższa wytrzymałość zmęczeniową części wchodzących w strukturę samolotu.

— A inne zakłady? Czy korzystają również z waszych doświadczeń?

— Tak. Na przykład w zakresie obróbki mechanicznej, cieplnej, powierzchniowej i wibroumacniania, z naszych doświadczeń korzysta WSK PZL-Krosno, która wytwarza podwozia do różnych samolotów. Doświadczenia w zakresie stosowania nowych technologii wymieniamy także z WSK PZL-Świdnik oraz z innymi zakładami, nie związanymi z przemysłem lotniczym.

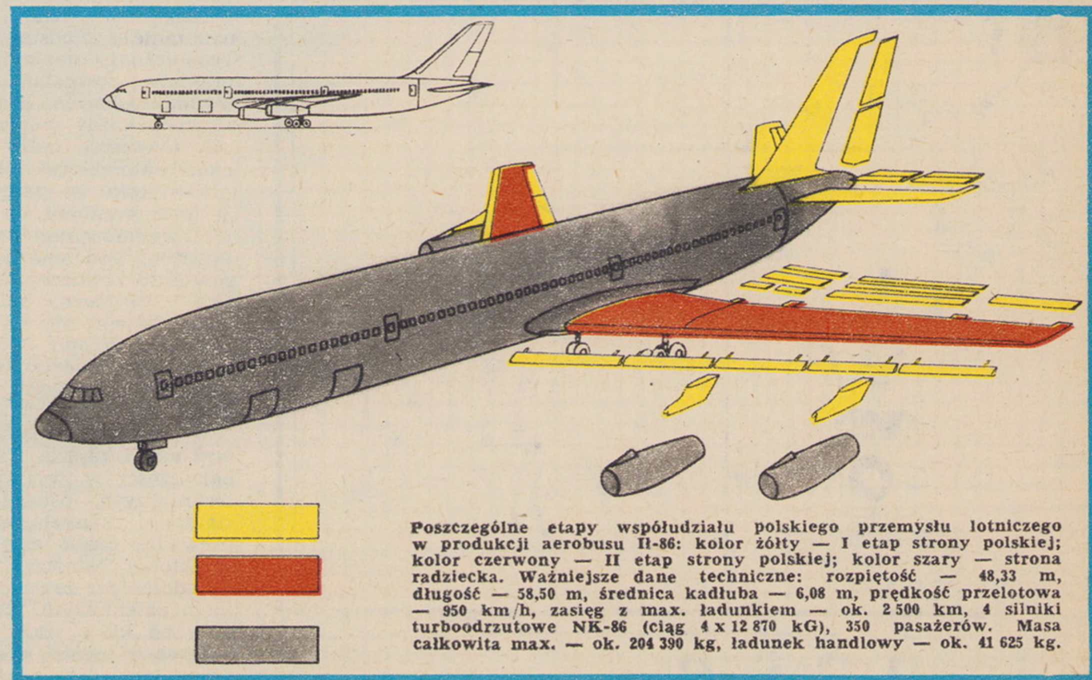
— Wiadomo, choćby z publikacji zamieszczanych w pismach fachowych, że przemysł lotniczy ZSRR przygotowuje się do uruchomienia produkcji nowego samolotu — Iła-96. Czy przy wytwarzaniu tego aerobusu również będzie uczestniczyć mielecka WSK PZL?

— Będzie to samolot o zasięgu powyżej 10 tysięcy kilometrów, przeznaczony na trasy międzykontynentalne. Na pokład zabierał będzie 300 pasażerów. Przygotowania do produkcji tego aerobusu są już zaawansowane. Również u nas w Mielcu. Przyjęliśmy ofertę na realizację podobnego programu jak dla Iła-86 — wytwarzanie usterzenia, wysięgników i slotów... Jest to dla nas duża satysfakcja i uznanie za dotychczas osiągane efekty we współpracy z przemysłem lotniczym Kraju Rad. Powiem więcej: otrzymaliśmy wstępne propozycje dalszego rozszerzenia współpracy w zakresie produkcji dużych samolotów, ale za wcześnie jeszcze o tym mówić szczegółowo.

— Trzeba jednak powiedzieć o tym, że poprzez podjęcie produkcji zespołów do aerobusu Ił-86 Polska (prócz WSK PZL-Mielec podobną produkcję uruchomiły wytwórnie w Świdniku i Kaliszu) znalazła się wśród producentów dużych samolotów pasażerskich.

— Jesteśmy, jak na razie, jedynym z krajów RWPG producentem lotniczym, który znalazł się w tym programie. Patrząc na mapę świata, producentów dużych samolotów pasażerskich nowej generacji nie ma wielu. Chodzi teraz o to, aby tę szansę wykorzystać do końca.

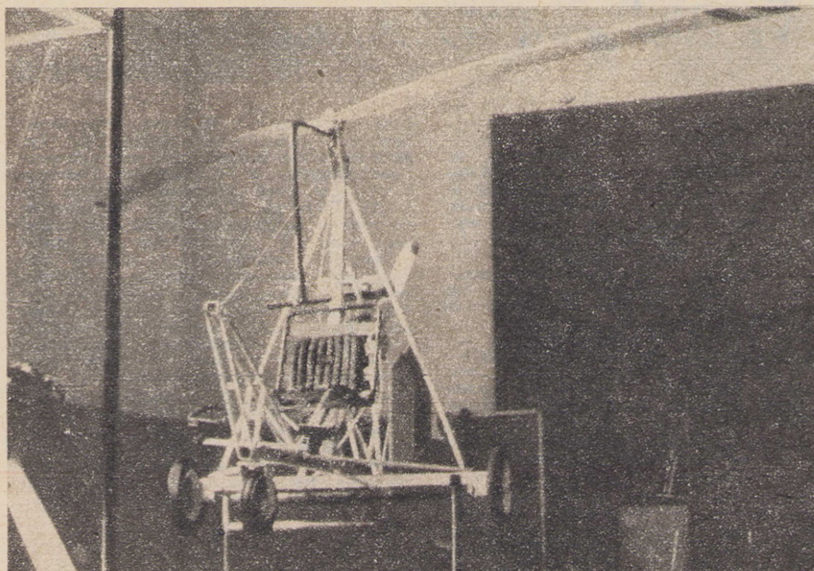
— Oby! Dziękuję za rozmowę.
Rozmawiał: JULIAN WOŹNIAK



Poszczególne etapy współudziału polskiego przemysłu lotniczego w produkcji aerobusu Ił-86: kolor żółty — I etap strony polskiej; kolor czerwony — II etap strony polskiej; kolor szary — strona radziecka. Ważniejsze dane techniczne: rozpiętość — 48,33 m, długość — 58,50 m, średnica kadłuba — 6,08 m, prędkość przelotowa — 950 km/h, zasięg z max. ładunkiem — ok. 2 500 km, 4 silniki turboodrzutowe NK-86 (ciąg 4 x 12 870 kG), 350 pasażerów. Masa całkowita max. — ok. 204 390 kg, ładunek handlowy — ok. 41 625 kg.

ODNOWIONY BENSEN

Przed dwoma laty informowaliśmy o tym, że maturzyści Zespołu Szkół Mechanicznych Warszawskich Zakładów Mechanicznych PZL-WZM w Warszawie, podjęli się renowacji i konserwacji niektórych lotniczych eksponatów warszawskiego Muzeum Techniki NOT. (zob. SP nr 22/84). Obecnie widać, że stało się to już swojego rodzaju tradycją. Podobną inicjatywę podjęto bowiem również w roku następnym, a także 23 kwietnia br. w muzealnej sali, przy wiatrakowcu Bensen B-8M, stanęli do egzaminu dyplomowego dwaj następni maturzyści.



Odrestaurowany i zakonserwowany Bensen B8M, wykonany przez Pawła Zołotowa, już ponownie w muzealnej sali.

Zdjęcia autora

W listopadzie 1985 Muzeum Techniki NOT i Zespół Szkół Mechanicznych PZL-WZM odnowiły umowę o współpracy. Wcześniej, bo jeszcze pod koniec ubiegłego roku szkolnego, uczniów przedostatniej klasy zaproszono do muzeum, gdzie pokazano im eksponaty i zaproponowano zgłaszanie się do wykonania renowacji niektórych z nich, w ramach pracy dyplomowej. Spodziewano się, że ci, którzy zgłoszą się sami, wykonają pracę z sercem. Tak się też stało.

Przedmiotem tegorocznej pracy był wiatrakowiec Bensen B-8M, wykonany przez Pawła Zołotowa, a obecnie znajdujący się w muzealnej ekspozycji. Był w stanie nie nadającym się do wystawiania, bowiem uprzednio pokazywano go w Lublinie, gdzie wszyscy zwiedzający mieli do niego dostęp. Renowacji wiatrakowca podjęli się: Robert Janiak i Adam Chojnacki z kl. V AT ZSM PZL-WSM. Praca wykonywana była pod kierunkiem mgr inż. Bożeny Sztebner (z ramienia szkoły) i Jarosława Gozdeckiego, kierownika Działu Komunikacji Muzeum Techniki. Polegała ona nie tylko na wykonaniu konserwacji, ale także dokumentacji technicznej wiropłata, na podstawie której później go zmontowano.

Pierwszym etapem było wykonanie demontażu Bensena, następnie oczyszczono i umyto wszystkie elementy. Niezbędna była renowacja, a nawet uzupełnienie niektórych elementów niekompletnych lub zniszczonych (np. łopaty wirnika). Potem przygotowano powierzchnie do malowania, wykonano ich malowanie i polerowanie, wreszcie wiatrakowiec ponownie zmontowano. Zajęło to obydwu uczniom ok. 200 godzin pracy i podeszli do niej naprawdę z sercem, poświęcając m. in. ferie i wiele innych dni wolnych od pracy i nauki.

Ponadto Robert Janiak i Adam Chojnacki zapoznali się z dostępną literaturą na temat wiatrakowców, do której uprzednio musieli dotrzeć. Nie było to łatwe, bowiem literatura ta nie jest u nas zbyt bogata.

Zdobyte w ten sposób wiadomości, jak również swą pracę renowacyjno-konserwatorską opisali w pracy dyplomowej. Zainteresowani tym tematem mogą znaleźć w niej wiele informacji o wiatrakowcach — na przykład jeden z rozdziałów poświęcono porównaniu charakteru lotu wiatrakowca i motolotni. Ponadto, pracę uzupełnia licząca 40 arkuszy dokumentacja rysunkowa wiatrakowca Bensen B-8M, wykonanego przez Pawła Zołotowa. Dyplomanci sporządzili ją na podstawie dokumentacji oryginalnej, uzyskanej od Wiesława Zbroi ze Skarżyska-Kamiennej, wprowadzając na rysunkach zmiany dokonane przez P. Zołotowa (np. jego wiatrakowiec napędzany jest silnikiem Trabant 19 kW, w miejsce oryginalnego silnika 50 kW). Kopię dokumentacji oryginalnej Bensena również dołączono do pracy.

23 kwietnia br. zebrała się komisja w składzie: wicedyrektor ZSM PZL-WSM mgr Władysław Łuszczyński, profesorowie szkoły: mgr. inż. Bożena Sztebner i mgr inż. Hubert Dłutowski oraz dyrektor MT inż. Jerzy Jasiuk i kierownik Działu Komunikacji MT Jarosław Gozdecki. Przed tą komisją przystąpili do egzaminu dyplomowego Robert Janiak i Adam Chojnacki. Egzamin odbywał się w sali muzeum, przed wiatrakowcem ustawionym już w ekspozycji. Zarówno praca dyplomowa jak i wiedza wykazana na egzaminie ocenione zostały bardzo dobrze.

Nasuwa się refleksja, że właściwie nie ma się o czym rozpisywać, bo przecież podobnych egzaminów w technikach odbywało się wtedy w Warszawie setki, a w całej Polsce — dziesiątki tysięcy. W tym wypadku wykonano jednak pracę dla lotnictwa, ratując jeszcze jeden lotniczy zabytek i sporządzając jego dokumentację oraz kompilując wiedzę, która może przydać się innym. Sami dyplomanci — jak powiedzieli — zdobyli pewne praktyczne umiejętności, np. malowania, montażu, a przy tym zdobyli wiele wiadomości. Podobno umiejętności te cenione są nie tylko w kraju. Jeden z absolwentów szkoły mieszka i pracuje obecnie w Kanadzie i do Muzeum Techniki NOT wpłynęła prośba stamtąd o poświadczenie, że w ramach pracy dyplomowej wykonywał renowację eksponatu tego muzeum. Miało to zmienić jego status za oceanem.

Muzeum nie cierpi na nadmiar chętnych do wykonywania podobnych prac, a jeśli chodzi o eksponaty lotnicze, jest to obecnie bodaj jedyna możliwość ich renowacji i konserwacji. Dziś jest to już swojego rodzaju galeria eksponatów, odnowionych przez dyplomantów ZSM PZL-WZM. Rodzi się więc pytanie, związane z tym, że mamy w kraju wiele lotniczych eksponatów. I choć na myśl przychodzi pewnie od razu krakowskie Muzeum Lotnictwa i Astronautyki, którego tragiczny stan eksponatów jest znany, nie tylko o eksponaty w salach muzealnych tu chodzi. Muzeum w Krakowie skorzystało zresztą ze zbliżonej formy pomocy młodzieży. Ale jest w kraju wiele zabytków lotniczych, niejednokrotnie niszczejących „pod chmurką" i to niszczejących bezpowrotnie. Od czasu do czasu dostajemy o tym sygnały od czytelników. Brakuje też dokumentacji technicznej tych eksponatów, której nie ma kto wykonać. Może by tak skorzystać z przykładu Muzeum Techniki NOT w Warszawie? Przecież już wiadomo, jak to się robi.

PIOTR GÓRSKI

KLUB AMATORÓW KONSTRUKTORÓW

LEKKI ŚMIGŁOWIEC Z WĘGIER

Major Lásló Simon przysłał nam informację o skonstruowaniu w Aeroklubie w Szolnok lekkiego śmigłowca napędzanego propanem-butanem. Projektantem śmigłowca jest ppłk inż. Szilveszter Nygy, wykładowca Wyższej Technicznej Szkoły Lotniczej im. György Kilháná.

Dwułopatowy wirnik nośny zawieszony jest na przegubie kardana i w połączeniu ze sterownicą zapewnia zmianę położenia płaszczyzny wirnika w dowolny sposób. Łopaty wirnika mają budowę wielowarstwową klonowo-mahoniową z wkładką balsową i wzmocnieniem stalowym; pokryte są warstwą kompozytu szklanoepoksydowego. Cięciwa łopaty — 155 mm, kąt zaklinowania — 8°, bez skręcenia. Średnica wirnika — 6,2 m. Profil NACA-8-H-12.

Konstrukcja ramy ze stopu lekkiego siluminu (aluminium, krzem, magnez), stosowanego na Węgrzech do budowy lotni. Masa własna śmigłowca — 100 kg, masa startowa — 255 kg.

Na końcach łopat znajdują się dwa silniki rakietowe G8-2-20, każdy o masie 2,5 kg, napędzane propanem-butanem, używanym do celów gospodarczych. Silniki wprawiają w ruch obrotowy wirnik nośny.

Równoważenie momentu obrotowego — niewielkim statecznikiem pionowym.

Jak poinformował nasz korespondent, obecnie trwają próby śmigłowca i w trakcie nich wprowadzane są pewne modyfikacje. Przewiduje się go do celów sportowo-rekreacyjnych, nie wykluczając możliwości wykonywania krótkotrwałych zadań, np. patrolowych (prędkość — 125 km/h).

peg





AEROKLUBY

nr 21
86-05-25
REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

PILOT — PATRONEM ZESPOŁU SZKÓŁ

Staraniem Klubu Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Łódzkim 1986-04-26 odbyła się w miejscowości Widzew-Żary koło Łodzi uroczystość nadania tamtejszemu Zespołowi Szkół Rolniczych imienia majora pilota Władysława Szcześniewskiego — dowódcy 161 Eskadry Myśliwskiej lwowskiego Dywizjonu III/6, który przez pierwsze pięć dni Wojny Obronnej Polski — 1939 bohatersko osłaniał Łódź i jej okolice przed samolotami hitlerowskiej Luftwaffe.

W czasie uroczystości, na którą przybyli przedstawiciele łódzkich i miejscowych władz partyjnych i administracyjnych, organizacji kombatanckich i Zarządu Głównego Aeroklubu PRL — wiceprezydent m. Łodzi, były wieloletni prezes AŁ, Lech Krowiranda odsłonił tablicę pamiątkową. Ten podniosły akt upamiętnienia obrońców łódzkiego nieba w 1939 odbył się w obecności syna Patrona — Piotra Szcześniewskiego, który przybył do Widzewa wraz z rodziną.

Potem goście i mieszkańcy Widzewa-Żar wzięli udział w okolicznościowej akademii, obejrzeli występy artystyczne o tematyce lotniczej w wykonaniu młodzieży szkolnej, a także zwiedzili szkolną izbę pamięci, w której znajdują się również eksponaty lotnicze z Wojny Obronnej Polski — 1939.

Dla pełniejszej informacji należy dodać, iż kapitan, a potem major Władysław Szcześniewski wraz z lotnikami swej eskadry przedostał się przez Rumunię do Francji, a następnie do Anglii, gdzie był pilotem w Dywizjonie 303, a potem drugim z kolei dowódcą 315 Dywizjonu Myśliwskiego Dęblińskiego. 1941-11-12 został zestrzelony nad Francją i dostał się do niemieckiej niewoli. Po zakończeniu wojny powrócił do kraju, od 1956 pracował w PLL LOT, gdzie w latach 1965—1969 był kierownikiem działu nawigacji.

KAJETAN ZAKRZEWSKI

KONKURS NA NAJLEPSZĄ KRONIKĘ AEROKLUBU

Jak już informowaliśmy, Wydział Propagandy i Wychowania Działu Społeczno-Wychowawczego Aeroklubu PRL opracował i rozesłał do jednostek regionalnych regulamin konkursu „Na najlepiej opracowaną kronikę aeroklubu".

Celem konkursu jest popularyzacja i upowszechnienie kronik jako dokumentów historycznych, zachęcenie do współzawodnictwa między kronikarskimi zespołami aeroklubów oraz pobudzenie aeroklubów do wykorzystywania kronik jako ważnych elementów w pracy wychowawczej z młodzieżą lotniczą.

W konkursie będą uczestniczyć wszystkie aerokluby regionalne. Organizatorzy konkursu zobowiązują zastępców kierowników aeroklubów do spraw społeczno-wychowawczych, aby przedstawili swe kroniki do oceny podczas corocznej odprawy szkoleniowej w pierwszym kwartale przyszłego roku. Jeśli kronika składa się z więcej niż jednego tomu — należy przedstawić do oceny ostatni tom.

Za trzy najlepsze miejsca w konkursie zostaną przyznane wartościowe nagrody i dyplomy.

Szczegółowe informacje o konkursie można uzyskać w Wydziale Propagandy i Wychowania ZG APRL w Warszawie pod numerami telefonów: 26-20-21 wewn. 35 lub na centrali MON: 339-04 wewn. 35.

B. R.

TYSIĘCZNY SKOK

1986-04-14 w Aeroklubie Podkarpackim — - Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie odbyła się miła uroczystość, zorganizowana przez sekcję spadochronową w związku z wykonaniem tysięcznego skoku przez instruktora spadochronowego Janusza Poszcza.

Jubilat rozpoczął szkolenie w 1972 w Aeroklubie Podhalańskim w Nowym Sączu. W 1979 podjął pracę w A. Podkarpackim, początkowo jako mechanik spadochronowy, a od 1980 — po uzyskaniu wymaganych uprawnień — jako instruktor. Po wykonaniu jubileuszowego skoku Janusz Poszcz otrzymał pamiątkowe puchary od kierownictwa aeroklubu, szefa wyszkolenia spadochronowego i od kolegów z sekcji.

Zbigniew Szuber

CO U WAS SŁYCHAĆ?

Jak nas informuje Kazimierz Szlezyngier — zastępca kierownika Aeroklubu Radomskiego do spraw społeczno-wychowawczych — aeroklub przygotowuje się do uroczystego obchodu 40 rocznicy swego powstania.

Pracownicy i członkowie AR dla uczczenia tej rocznicy podjęli szereg zobowiązań indywidualnych i zespołowych. Między innymi uporządkowano teren przyległy do lotniska i poprawiono stan nawierzchni samego lotniska. Wokół lotniska posadzono wiele drzew, krzewów i kwiatów. Wyremontowano i pomalowano ławki oraz wykonano wiele innych prac porządkowo-estetycznych. Z inicjatywy Andrzeja Grzywacza przy aktywnej pomocy Jerzego Chudego w czynie społecznym wykonano akumulatorownię, która jest niezbędna w utrzymaniu w stałej sprawności samolotów i sprzętu naziemnego. Ponadto Andrzej Grzywacz wespół ze Zbigniewem Moczulskim wykonali podgrzewacz, służący do szybkiego uruchamiania silników samolotów przy niskiej temperaturze otoczenia. Ogółem przepracowano w czynie społecznym 2400 roboczogodzin.

Najbliższe zadania Aeroklubu Radomskiego to: zorganizowanie zgrupowania kadry juniorów w akrobacji samolotowej (1986-06-4—8); szkolenie w ramach LPW-2 (w lipcu); zorganizowanie zgrupowania juniorów i mistrzostw Polski w akrobacji samolotowej (sierpień).

*

W Aeroklubie Pomorskim w Toruniu, 1986-04-24—30 odbyło się — pierwsze w tym sezonie — zgrupowanie kadry narodowej w akrobacji lotniczej oraz posiedzenie Komisji Akrobacji Lotniczej i szkolenie sędziów. W zgrupowaniu udział wzięli: Jerzy Makula, Marek Szufa, Janusz Kasperek, Tadeusz Mężyk, Andrzej Tomkowicz, Adam Labus, Marek Chmiel, Tomasz Górski oraz trener Helmut Staś. Loty wykonywano na samolotach Zlin-50LS, Zlin 50LA oraz na Zlin-526AFS, F i szybowcu Kobuz-3.

Celem zgrupowania było przygotowanie zawodników do Mistrzostw Świata w Akrobacji Samolotowej, które odbędą się w Anglii oraz do Mistrzostw Państw Socjalistycznych w Akrobacji Samolotowej, które odbędą się w Rumunii.

Na posiedzeniu Komisji Akrobacji Lotniczej poruszono wiele problemów. M.in. trener H. Staś omówił stan przygotowań do startów w imprezach międzynarodowych, natomiast przedstawiciel APRL Mieczysław Bączek przedstawił problemy dotyczące sposobu rozgrywania i kwalifikowania do przyszłych mistrzostw Polski.

W szkoleniu sędziów wzięli udział: Marian Urbański, Ryszard Kasperek, Stanisław Maksymowicz, Lesław i Dariusz Andrzejewscy, Stefan Mrozowicz i Stanisław Szczepanowski. Szkolenie miało na celu zapoznanie uczestników z nowym katalogiem Aresti oraz nowymi tendencjami oceny figur akrobacji, sędziowania oraz ujednolicenia kryteriów. Szkolenie zakończyło się praktycznym ocenianiem wiązanek figur akrobacji, wykonywanych przez członków kadry narodowej.

Ppłk BRONISŁAW ROKOSZ

Nasz kalendarz

25—31 MAJA

1931-05-25 — Cztery polskie załogi wzięły udział w Międzynarodowym Mityngu Samolotów Sportowo-Turystycznych w Jugosławii. Jerzy Bajan na RWD-4 zdobył pierwsze miejsce w akrobacji i drugie miejsce w klasyfikacji ogólnej.

1928-05-26 — Szczepan Grzeszczyk wykonał na szybowcu CW-1 pierwszy w Polsce lot żaglowy (4 min 13 s.).

1949-05-22—29 — Na Żarze odbyły się I Ogólnopolskie Zawody Szybowcowe Juniorów.

1962-05-31 — Sejm PRL uchwalił Ustawę — Prawo Lotnicze.

1981-05-31 — Na Żarze odbył się pierwszy lot polskiej motolotni, skonstruowanej przez Piotra Świgonia.

LOTNICZE LATO W RZESZOWIE

Czym jest lotnicze lato dla aeroklubu? Są to codzienne trudy związane z przygotowaniem do lotów, codzienna praca młodzieży nad poszerzaniem i pogłębianiem wiedzy lotniczej, a także jej praktycznym wykorzystaniem w czasie lotów i skoków spadochronowych. Od wczesnych godzin rannych do późnego wieczora młodzi ludzie przybywają na lotnisko, nierzadko z miejscowości odległych o kilkadziesiąt kilometrów, aby spełnić swoje najwspanialsze marzenia.

W Aeroklubie Rzeszowskim w toku szkolenia lotniczego na pierwszym miejscu stawia się bezpieczeństwo wykonywania lotów i skoków. Wpajając młodzieży te zasady, kadra aeroklubu dąży do wykrystalizowania u niej cech prawdziwych pilotów. Nieprzestrzeganie tych zasad prowadzi do wypadków, których skutki mogą być tragiczne. Niestety, corocznie w sezonie lotniczym dochodzi jeszcze do zdarzeń i przesłanek, które są wynikiem lekceważenia surowych reguł szkolenia lotniczego. W 1985 w naszym aeroklubie doszło do wypadku w trakcie holowania szybowca, uszkodzenia innego szybowca na ziemi, a także do kilku przesłanek w szkoleniu spadochronowym. Wyciągnęliśmy z tych wydarzeń właściwe wnioski.

W czasie ubiegłego sezonu rzeszowscy piloci samolotowi, szybowcowi i spadochroniarze uczestniczyli w licznych zawodach w kraju i za granicą. Poza tym odbyły się u nas, w Jasionce, interesujące imprezy lotnicze i pokazy samolotowe. W 1986 Aeroklub Rzeszowski będzie organizatorem m. in. Samolotowych Mistrzostw Polski Rajdowo-Nawigacyjnych i Ogólnopolskiego Rzeszowskiego Zlotu Samolotowego im. Zdzisława Dudzika, który będzie jedną z eliminacji do rajdowych mistrzostw świata w Hiszpanii. Zarówno mieszkańcy Rzeszowa, jak i piloci chcieliby, aby w 1986 nasz aeroklub odniósł takie sukcesy, jak w ostatnich kilku latach.

PIOTR KOWAL
Pilot szybowcowy

Poznajemy aerokluby

AEROKLUB POMORSKI

Zanim powstał aeroklub w Toruniu, zawiązało się tam w 1933-09-10 Koło Szybowcowe, grupujące entuzjastów lotnictwa sportowego. Po roku działalności wyszkoliło ono 20 uczniów. Wiosną 1935 powstał w Toruniu Aeroklub Pomorski, którego założenie usankcjonowano formalnie podczas walnego zebrania w 1935-07-17. Pierwszym prezesem został inspektor armii w Toruniu, gen. dyw. Mieczysław Norwid-Neugebauer. AP został afiliowany do Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej.

Nowy zarząd czynił starania o przydział funduszów i sprzętu lotniczego. Dysponował już, co prawda, kilkoma szybowcami i trzema samolotami Hanriot-28, otrzymanymi z 4 Pułku Lotniczego, ale nie zaspokajało to potrzeb młodego aeroklubu, który miał ambicje rozwinięcia masowego szkolenia lotniczego młodzieży. W końcu 1935 do klubu nadeszły jeszcze dwa samoloty: RWD-5 i RWD-8.

W 1936 Aeroklub Pomorski organizuje pierwszą imprezę lotniczą — Lot Pomorski, w którym zwyciężają lotnicy z Gdańska, ale w dwóch następnych latach pierwsze miejsca zajmują członkowie AP.

W 1937 aeroklub otrzymuje pierwszy balon wolny Mestwin i samolot RWD-13.

W 1938-06-19—19 aeroklub jest gospodarzem etapu Zlotu Ogólnopolskiego, przyjmuje wówczas na swym lotnisku 200 samolotów sportowych.

Piloci toruńscy zaczynają startować w najważniejszych imprezach lotniczych — krajowych i zagranicznych. Antoni Janusz i Stanisław Brenk zajmują II miejsce w zawodach o Puchar Gordona Bennetta, rozgrywanych w 1937 w Brukseli. Coraz bardziej znani są w Polsce lotnicy: Lewandowski, Kołodziejski, Rau, Putz, Sławiński, Lekszycki, Jankowski, Skalski, Weywer, Rolski, Dawidek, Laskowski.

W 1939 Aeroklub Pomorski liczył 138 członków i dysponował kilkunastoma samolotami oraz szybowcami i balonami.

Po zakończeniu II wojny światowej torończycy myślą o reaktywowaniu swego aeroklubu. Nastąpiło to w lipcu 1945. Na czele nowego zarządu stanął dziennikarz, Henryk Jankowski, a pierwszym kierownikiem po wojnie został instr. pil. Bronisław Wierzchowski. W szybkim czasie otwarto modelarnię, zorganizowano koła lotnicze w ZHP i PCK oraz w Liceum im. S. Żeromskiego. Aktywiści lotniczy przystąpili do porządkowania lotniska, odbudowy obiektów i gromadzenia sprzętu. W 1946 zaangażowano pierwszych pracowników etatowych. Od władz wojskowych otrzymano trzy samoloty Po-2, a z departamentu lotnictwa cywilnego — dwa Pipery-Cub i trzy szybowce.

1947-05-24—27 na lotnisku toruńskim odbyła się duża impreza, której program obejmował okręgowe zawody modelarskie, ogólnopolski zlot samolotów, pokazy akrobacji i skoki spadochronowe, a także oblot zbudowanego w klubie samolotu Szczygieł. W końcu lat 40 Aeroklub Pomorski okrzepł na tyle, iż mógł udzielać pomocy innym klubom lotniczym, w tym na ziemiach zachodnich i północnych. Na początku lat 50 w AP pojawiają się pierwsze, liczące się w kraju wyniki: 1951-07-20 Jerzy Adamek dokonał przelotu docelowego 413 km, a na fali w Jeżowie Sudeckim osiągnął wysokość 7 tys. m. Barbara Frydrych-Dankowska, jako pierwsza Polka, zdobyła złotą odznakę szybowcową, a 1953-05-29 ustanowiła rekord Polski w przelocie otwartym, wynikiem 543 km.

Od 1953-04-01 do 1956-10-13 Aeroklub Pomorski zawiesza swą działalność ze względu na zagrożenie bezpieczeństwa wykonywania lotów z lotniska Katarzynka.

Po wznowieniu funkcjonowania prezesem zarządu został instr. pil. Bronisław Rau. Od wojska uzyskano samoloty Junak, CSS-13, Zlin-26 i Jak-18. W 1960—1961 wyszkolono 78 pilotów szybowcowych, wylatano 1500 godzin na samolotach, wykonano 680 skoków spadochronowych. Wkrótce Toruń mógł się poszczycić liczbą 300 modelarzy.

W 1962 prezesem zostaje (do dziś) Edwin Orsztynowicz, a w 1969 kierownikiem aeroklubu zostaje kpt. pil. (dziś ppłk) Stefan Mrozowicz. Pod ich kierownictwem Aeroklub Pomorski uzyskuje dalsze sukcesy w szkoleniu i wychowaniu.

W latach 70 AP podejmuje trud organizacji Pomorskich Rajdów Samolotowych Dziennikarzy i Pilotów. Od 1978 Andrzej Korzeniowski i Jan Robaczewski wchodzą do ścisłej czołówki polskich pilotów sportowych. Szybownicy zdobyli 12 złotych odznak z trzema diamentami i 6 tytułów mistrza sportu. Spadochroniarze ustanowili 6 rekordów Polski w akrobacji zespołowej. Zygfryd Frąckiewicz zdobył tytuł mistrza świata, a Zbigniew Majchrzak, Ryszard Wróblewski i Lech Podgórski tytuły wicemistrzów świata w modelarstwie. Rekord świata w modelarstwie rakietowym ustanowił Grzegorz Nasierowski.

W ponad 50-letniej historii Aeroklubu Pomorskiego było o wiele więcej osiągnięć szkoleniowo-wychowawczych i sukcesów sportowych.

Adres: Ul. Bielańska 66, 87-100 Toruń

ZYGMUNT J. KĘPKA

REWELACYJNY FILM

O 00:29 uzyskano łączność z lotniskiem w Christchurch, ale na ekranach tamtych radarów obsługa nie mogła jeszcze nic zauważyć, bowiem ich zasięg obejmował przestrzeń w promieniu 110 km, a samolot znajdował się 170 km od Christchurch. Natomiast stacja radarowa Wellington podała informacje, że 00:29:30 obserwowany obiekt znajdował się 7 km za samolotem, a 00:30 pokazał się drugi obiekt w pozycji 3. godziny i również w odległości 7 km. Ten ostatni widziany z pokładu samolotu, z tym, że II pilot Bob Guard widzi jedno, a chwilami dwa światła podobne do poprzednich. Chwilę później Wellington przekazało informację, że obiekt (na ekranie mocno zaznaczony sygnał) pokazuje się raz z lewej, raz z prawej strony samolotu, którego odbicie w tym momencie podwoiło swoje wymiary. Po 45 s wielkość sygnału wróciła do poprzedniej. Było to dziwne zjawisko i wszyscy byli tym zaskoczeni. Od 00:31:30 w pozycji 3. godziny obiekt towarzyszy samolotowi, wysyłając strumienie światła zmieniającego się w kolorach na zielone i czerwone. Stacja Wellington potwierdza obecność obiektu z poprawką na pozycję 4 godziny i odległość 7 km, a z pokładu samolotu wszyscy go obserwują. W tej pozycji obiekt trwał około 3 min. Kpt Startup widział kolor lodowoniebieski emitowanych promieni, a pozostali obserwatorzy biały z zielonymi smugami. Wellington informuje, że na ekranie pojawił się drugi obiekt w pozycji 6. godziny i w odległości 28 km. W tym czasie odezwało się lotnisko w Christchurch i zgłosiło, że na ich radarze ukazał się jakiś obiekt w odległości 120 km na płn.-wsch. od lotniska w Wellington. O 00:36:30 przerwano łączność z Wellington i 110 km od Christchurch. Załoga zaczęła przygotowania do lądowania. 33 km przed Christchurch II pilot zauważył nowy świecący obiekt, który również leciał w kierunku lotniska, wzdłuż wybrzeża. 10 km przed lotniskiem widziano obiekt od prawej strony, lecący w kierunku południowym, a radar w Christchurch pokazywał go na ekranie również. Widziano go przed samym lądowaniem, gdy samolot miał jeszcze do pokonania 3 km. David Crockett filmował obiekt podczas całego lądowania, które zakończyło się o 01:01. Po wyjściu z samolotu, jego załoga, ekipa TV i inni obecni na lotnisku świadkowie obserwowali na płd.-wsch. od lotniska błyszczący obiekt, który unosił się nad wzgórzami Cashmere Hills. Nastąpił wyładunek przywiezionej poczty i prasy. Ekipa TV źle znosiła przeżycia związane z obserwacjami obiektów Ngaire Crockett i dlatego zrezygnowała z dalszego, powrotnego lotu do Blenheim. Jej miejsce w samolocie zajął Dennis Grant, reporter programu 1. telewizji nowozelandzkiej. Przed startem otrzymano z Wellington informacje, że w powietrzu nic się nie dzieje, a aktywność nieznanych obiektów ustała.

O 02:16 samolot Argosy SAE wystartował z Christchurch do Blenheim. Trzy minuty później, 13 km od lotniska pojawiła się ogromna świecąca kula, wisząca na niebie z prawej strony samolotu, nieco wyżej. Wyglądało to tak, jakby ta kula czekała na samolot. Bardzo podekscytowana ekipa TV zaczęła filmować i nagrywać to zjawisko. Przez 10 min. podczas wznoszenia się samolotu, pięciu mężczyzn obserwowało obiekt z największą koncentracją. Po osiągnięciu pułapu 4 000 m, samolot leciał ponad 15 km w towarzystwie nieznanego obiektu. Obserwacje i wrażenia odbierane przez obecnych na pokładzie samolotu były jednak różne. Kpt. Startup nie zauważył żadnej pulsacji, ani zmiany jaskrawości i koloru. II pilot Guard widział zabarwienie pomarańczowe i kształt podobny do elipsy, a wielkość ocenił na 6 cm. Reporter Grant określił wielkość obiektu podobną do piłeczki pingpongowej, obracającej się wokół swej osi, koloru jasnożółtego, zmieniającego intensywność jaskrawości, zauważył też refleks na oceanie. Redaktor Fogarty uznał obiekt jako obracający się jaśniejszy od jakiejkolwiek gwiazdy, podobny do opisywanych latających spodków. Kamerzysta Crockett widział obiekt w kolorze szarobiałym, otoczonym świecącym kręgiem, bardziej owalnego kształtu, przeźroczysty, u dołu płomieniejący, ale on patrzył przez okular kamery. Podane niezwykle skrótowo relacje czterech współpracujących ze sobą i znajdujących się obok siebie obserwatorów różnią się jednak bardzo. Ale to jest przecież wytłumaczalne: każde oko może widzieć inaczej, a psychologicznie analizowane zachowanie się i odbierane wrażenia wskazują na różnorodny odbiór tych samych bodźców. W czasie tej obserwacji obiekt znajdował się w odległości ponad 35 km od samolotu, ale od 02:21 zaczęła ona maleć aż o 02:25 osiągnęła 18 km. Wtedy też ustalono prędkość obiektu na 15 km/min, a samolotu na 5,6 km/min. Obiekt znajdował się w pozycji 3. godziny, nieco poniżej samolotu. Wellington nie mogło potwierdzić tych obserwacji, gdyż samolot i obiekt znajdowały się poza zasięgiem jego radarów, natomiast zapowiedziało, że w rejonie Clarence River i na północ od Kaikoura czeka na samolot sporo obiektów.



Niezwykła pętla na klatce nr 1766. Najpierw myślano, że migawka stanęła, a kamera została poruszona. Okazało się jednak, że jest to jeden kadr z całej sekwencji. Obiekt wykonał ten niezwykły manewr w 1/10 s.

Zdjęcie: archiwum

Po tych obserwacjach, aby jeszcze raz je skonfrontować, obydwaj piloci po krótkiej naradzie postanowili zbliżyć się do obiektu. W tym celu o 02:29 samolot dokonuje zwrotu o 90° w prawo, obiekt natomiast, jakby w odpowiedzi, zatrzymał się, a następnie oddalił się nieco. Pilot zmienia kurs o 60° w lewo, a wtedy obiekt zostaje najpierw po prawej stronie samolotu, a potem, po chwilowym zniknięciu, po lewej stronie i nad samolotem. Cały manewr trwał ok. 3 min w odległości 75 km od Christchurch. O 02:33 samolot znalazł się z powrotem na kursie do Blenheim.

O 02:46 następuje zwrot w kierunku na Cape Campbell, a jednocześnie Wellington zapowiada obecność wielu obiektów w rejonie półwyspu Kaikoura, w pozycji 11. godziny i w odległości 28 km. Na ekranie radaru pokładowego piloci również widzą te obiekty. Dwie minuty później Wellington sygnalizuje, że w pozycji 9. godziny i w odległości 15 km ma na ekranie inny obiekt, ale z pokładu samolotu nic nie widać. Po trzech minutach pojawiło się białe światło na południe, od Cape Campbell, potwierdzone przez radary w Wellington. Błyskając kolorem pomarańczowym, bardzo promieniste, przesuwało i obracało się, zmieniało kolor aż do czerwonego. Po chwili obiekt ten zaczął gwałtownie opadać w dół, zostawiając po sobie świetlaną smugę. Gdy samolot znalazł się nad zatoką Tasmana dwa inne, błyszczące pomarańczowym światłem obiekty: jeden w kierunku miejscowości Nelson North, a drugi w kierunku miasta Picton, w odległości 130—140 km od Cape Campbell. Być może, że to był jeden, ten sam obiekt, który przesunął się w kierunku płn.-wsch.

O 03:10 w niedzielę 31 grudnia 1978 samolot Argosy ZK-SAE wylądował na lotnisku Woodburne pod Blenheim i zakończył swój niezwykły rejs, który był tak bogaty w spotkania z UFO. Załoga i ekipa TV zeszli z pokładu samolotu o 03:15. Był to dla nich lot pełen wrażeń i obserwacji, bogaty w przeżycia: byli oszołomieni tym co widzieli i odczuli w czasie obserwacji. Ekipa TV miała ponadto nagrane prawie wszystkie rozmowy i bezpośrednie relacje z obserwacji, a przede wszystkim film, który David Crockett kręcił w trakcie obserwowania zjawisk.

Tak bogatym materiałem dokumentacyjnym dotychczas nie mógł dysponować nikt, kto bezpośrednio obserwował fenomenalne zjawiska zachodzące przy spotkaniach z Niezidentyfikowanymi Obiektami Latającymi (NOL). Dlatego spotkania z NOL w okolicach Kaikoura w Nowej Zelandii uznano jako „fenomen UFO" najlepiej udokumentowany z tych wszystkich, które zaliczone zostały do najbardziej wiarygodnych w skali światowej. Opinie takie wydało kilka specjalizowanych instytutów w Nowej Zelandii, Australii oraz Stanach Zjednoczonych.

ZDZISŁAW BUDZYŃSKI

KLUB AMATORÓW KONSTRUKTORÓW

QUICKSILVER MX Z CHMIELNA

Tadeusz Sielecki z Chmielna (woj. gdańskie) nadesłał nam informację, że po dwóch latach gromadzenia materiałów, dokumentacji i innych prac — przy pomocy **Jerzego Szymańskiego** z Gdańska ukończył ULM-a wzorowanego na Quicksilverze MX, napędzanego silnikiem Trabant. Zespół napędowy, ze śmigłem, daje ciąg 65—70 kG. Rozpiętość skrzydła, z profilem Clark Y i pokryciem jednostronnym, wynosi 14 m. Masa własna — ok. 130 kg. Długość rozbiegu — 30—40 m, a dobiegu — ok. 20 m. Jak napisał konstruktor, podczas kilku godzin lotu, jesienią 1985, ULM spełnił oczekiwania: „Lata bardzo poprawnie, jest praktycznie niewrażliwy na przeciągnięcie i jeśli mu się za bardzo nie przeszkadza — lata praktycznie sam. Start i lądowanie są łatwe — operuje się dźwignią gazu, wspomagając tylko sterem wysokości, jeśli rozbieg jest zbyt długi".



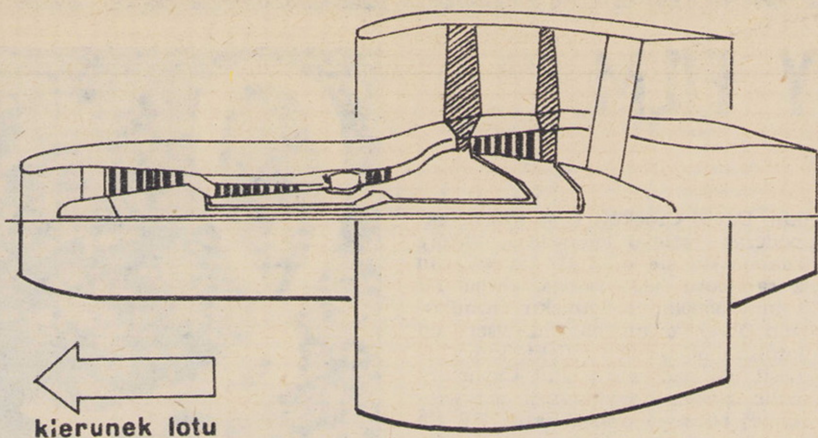
Zdjęcia: Tadeusz Sielecki



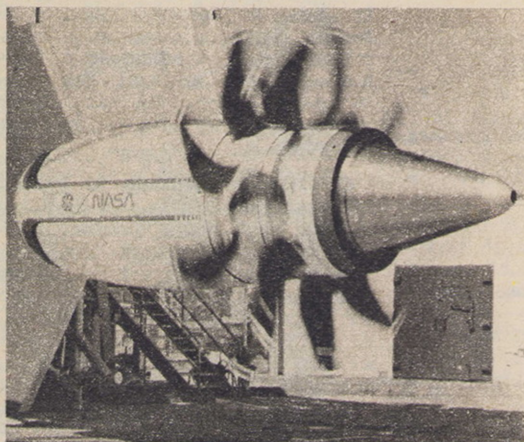
Jerzy Szymański z Gdańska wykonał część elementów do tego ULM-a, ponadto obliczył i opracował wytrzymałościowo konstrukcję. Jak poinformował konstruktor, obecnie trwają prace nad dwoma następnymi egzemplarzami, w których wprowadzane są modyfikacje w stosunku do prototypu. **(P. G.)**

Prace nad nowymi napędami do samolotów transportowych postępują szybciej, niż się spodziewano. Na temat napędów śmigłowentylatorowych już pisaliśmy (SP nr 6/85), więc przypomnijmy tylko: turbina napędza wielołopatowe śmigło, którego łopaty mają postępujący skos (są kształtu szablastego). Kształt ten jest konieczny ze względu na wielką prędkość obrotową śmigieł – końcówki poruszają się z prędkością okołodźwiękową. W związku z tym bardzo niedogodnym zakresem prędkości, wystąpiły trudności w realizacji nowego napędu. Między innymi elementy znajdujące się w pobliżu takiej jednostki napędowej podlegały drganiom o częstotliwości i sile powodujących destrukcję. Ponadto inny niż w zwykłych łopatach śmigła jest rozkład sił na łopatach szablastego kształtu, podobnie jak na piaście, sił – dodajmy – znacznie większych ze względu na wspomnianą dużą prędkość obrotową i zwiększoną liczbę łopat.

JESZCZE NOWSZY NAPĘD



Schemat contrafanu — nowego napędu koncepcji Rolls Royce'a. Każda turbina napędza jedną sprężarkę (z przodu silnika) i jeden wentylator w obudowie pierścieniowej. Różnica schematyczna w stosunku do silnika turbowentylatorowego polega na tym, że obudowana sprężarka niskiego ciśnienia usytuowana jest za turbinami i sprężarką wysokiego ciśnienia, a nie przed nimi. Max średnica contrafanu — 3,5 m; przewidywany ciąg — 175-245 kN (18—25 tys. kG). Rys.: P. G.



Un-Ducted-Fan, skonstruowany przez General Electric przy współpracy NASA, na stanowisku badawczym. Dwa ośmiołopatowe przeciwbieżne śmigłowentylatory napędzane są dwoma turbinami.

Problemy te — jak się wydaje — rozwiązano i już na przyszły rok przewiduje się próby w locie śmigłowentylatorowych jednostek napędowych. Konstruktorzy wpadli jednak na pomysł, by zsumować je, tj. zbudować jednostkę o dwóch przeciwbieżnych śmigłach okołodźwiękowych (bo i tak nazywane są śmigłowentylatory). Napędzane są dwiema turbinami umieszczonymi szeregowo na jednej osi. Nie ukrywano przy tym, że przypomniano sobie napęd radzieckiego Tu-114 — dzięki podwójnym śmigłom przeciwbieżnym, możliwa była mniejsza ich średnica. Jednostkę taka skonstruowano w wytwórni General Electric, współpracującej z NASA. Nazwana Un-Ducted-Fan (UDF — wentylator nieotunelowany), przechodzi obecnie próby na stanowisku naziemnym. Stanowiskiem do badań w locie ma być samolot Boeing 727 (UDF przeznaczony jest do napędzania Boeinga 7J7).

Jednostkę napędową tego rodzaju skonstruowała również inna wytwórnia silników. Allison-578 jest obecnie w podobnym stadium rozwoju co UDF, a przeznaczony jest do napędu wersji rozwojowej samolotu McDonnell Douglas MD-80.

Badania nad śmigłami o postępującym skosie krawędzi natarcia prowadzone są także w Związku Radzieckim. Są to jednak śmigła o większej średnicy i mniejszej prędkości obrotowej. Latającym stanowiskiem badawczym dla nich był w swoim czasie samolot An-32.

Z pewnym opóźnieniem przystąpiła do prac nad śmigłowentylatorami również Francja, w ramach programu CHARME — koncepcji śmigła do szybkiego i bardzo ekonomicznego samolotu.

Nad napędem o takich samych założeniach pracował też brytyjski Rolls Royce — na ubiegłorocznym salonie lotniczo-kosmonautycznym w Paryżu zaprezentowano makietę. Ale Rolls Royce zmienił zamiar, wzbogacając galerię nowych napędów jeszcze jednym.

Rolls Royce zaproponował contrafan, co można przetłumaczyć jako wentylator przeciwbieżny. W istocie, na pierwszy rzut oka wydaje się, że jest to powrót do idei powszechnego obecnie w samolotach transportowych silnika turbowentylatorowego, czyli dwuprzepływowego turboodrzutowego o dużym stopniu dwuprzepływowości (stopniem dwuprzepływowości określa się stosunek ilości powietrza w przepływie zewnętrznym do ilości powietrza w przepływie wewnętrznym). Otóż dwustopniowe śmigła jednak o łopatach prostych, postanowiono otunelować. Śmigła te są przeciwbieżne (jak we wspomnianych wcześniej śmigłowentylatorach). Jest to więc jakby dwustopniowa sprężarka niskiego ciśnienia, o stopniach przeciwbieżnych. Regres koncepcji? Tylko pozornie, bowiem współczesne silniki turbowentylatorowe mają stopień dwuprzepływowości 4—6, tymczasem proponowany przez Rolls Royce'a contrafan mieć będzie stopień dwuprzepływowości znacznie większy, bo 8—10. Przez to zużywać będzie ok. 15% paliwa mniej niż używane obecnie silniki turbowentylatorowe.

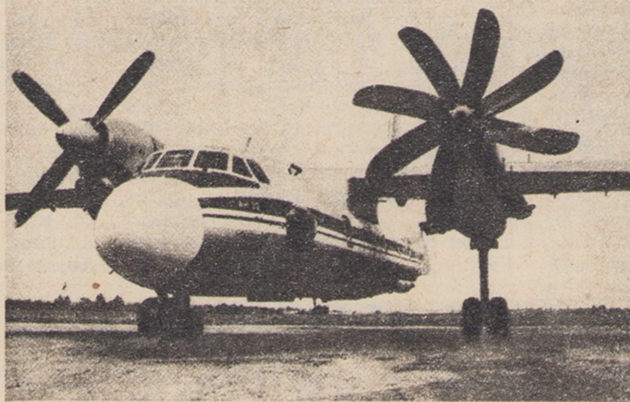
Pierścień zewnętrzny, którym obudowany będzie ten element napędu, zmniejszyć ma efekty akustyczne (co jest głównym mankamentem śmigłowentylatorów), a ponadto stanowi osłonę zabezpieczającą. Z powodu problemów z hałasem i drganiami, napędy śmigłowentylatorowe, w rodzaju UDF i Allisona-578, mogą być zabudowane tylko w tylnej części kadłuba (po 5 h naziemnych prób UDF, wystąpiły efekty niszczącego zjawiska rezonansu). Tymczasem contrafan Rolls Royce'a będzie można zabudowywać — jak się przewiduje — zarówno nad skrzydłem, jak i na wysięgnikach, pod nim.

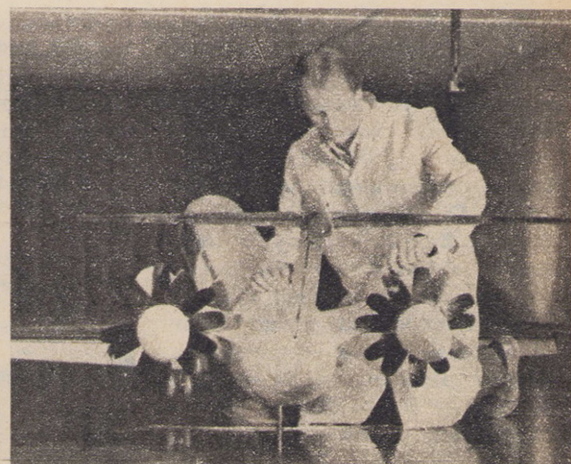
Innym walorem napędu angielskiego jest większa prędkość, jaką będą mogły osiągać napędzane nim samoloty. O ile napędy śmigłowentylatorowe otwarte (nie obudowane) pozwolą rozwijać prędkość Ma = 0,8, to brytyjski contrafan ma umożliwić lot z prędkością Ma = 0,9. Do rozwiązania pozostaje jednak szereg problemów, jak technologia obudowy pierścieniowej o małej masie, zoptymalizowanie oporu kształtu i tarcia, zwiększonych przez obecność tej obudowy, wpływu na aerodynamikę płatowca itd. Stąd wprowadzenie contrafanu do użytku przewiduje się z 4—5-letnim opóźnieniem w stosunku do jednostek napędowych ze śmigłowentylatorami nie obudowanymi (a więc w połowie lat dziewięćdziesiątych). Nie przeszkadza to konstruktorom myśleć o zastosowaniu go do napędu 150-miejscowego aerobusu krótkiego zasięgu A.320, a raczej już chyba jego wersji rozwojowej, która powstanie w tych latach, jakkolwiek contrafan da się zastosować także w samolotach dalekiego zasięgu, w przeciwieństwie do jego nieotunelowanych konkurentów.

PIOTR GÓRSKI

Obok: An-32 jako stanowisko badawcze dla ośmiołopatowego wolnoobrotowego śmigła z łopatami o postępującym skosie. Na ubiegłorocznym salonie lotniczo-kosmicznym pokazano już dwa radzieckie przeciwbieżne śmigłowentylatory o średnicy 4 m, do napędu samolotu o prędkości Ma=7 (na zdjęciu prawym).

Niżej: makieta przeciwbieżnego napędu śmigłowentylatorowego Allison 578 (z lewej) i makieta samolotu MD-80, wyposażonego w te właśnie jednostki napędowe, przygotowywana do badań tunelowych.
Zdjęcia: „Air et Cosmos", „Aviation Magazine", „Technika-Mołodioży".







JAK SIĘ MAJĄ ŚMIGŁOWCE?

Otóż, tak prawdę powiedziawszy, bardzo kiepsko. Podobnie, jak nieco wcześniej kryzysem dotknięte zostało lotnictwo transportowe, od kilku lat notowany jest kryzys śmigłowców. Rynek został jakby nasycony i użytkownicy jeżeli czegoś żądają, to o parametrach znacznie wyższych, niż są w stanie zaoferować konstruktorzy i wytwórnie. Dotyczy to w każdym razie śmigłowców cywilnych, bo kontrakty wojskowe są zwykle niezależne od koniunktur, dlatego najpewniejsze.

Z tematem śmigłowców wojskowych łączą się dwie najnowsze rewelacje. Otóż za ich konstruowanie wzięły się dwa kraje dotychczas na tym rynku nieobecne: Indie i Republika Południowej Afryki.



Bojowa wersja Bella 222? Tak, ale tylko dla telewizji (CBS). Dokładniej, Airwolf (taka będzie nazwa, telewizyjnego śmigłowca-bohatera) uzbrojony jest w działka 30 i 40 mm, rakiety, pociski..., słowem we wszystko, co może zadowolić widzów filmu science fiction. Do tradycji Zlotów w Anaheim należy pokazywanie tylko śmigłowców cywilnych, toteż ten „latający arsenał" mógł się tam znaleźć jedynie jako kuriozum z telewizyjnego świata fantazji.

Kryzys jest przyczyną, dla której wśród przemysłowców dokonują się przetasowania, bulwersujące niekiedy opinię publiczną. Należała do nich na przykład niedawna sprawa Westlanda, a ściślej, próby jego wykupienia przez amerykański koncern śmigłowcowy Sikorsky Aircraft. Co się tyczy śmigłowców cywilnych, Westland produkuje obecnie jedynie 19-osobowy śmigłowiec Westland 30-100, użytkowany tylko przez trzy towarzystwa, w tym jedno amerykańskie. Znacznie doskonalsza wersja 300, spełniająca oczekiwania liczniejszych potencjalnych użytkowników, jest dopiero przygotowywana i nieznana jest nawet data planowanego oblotu.

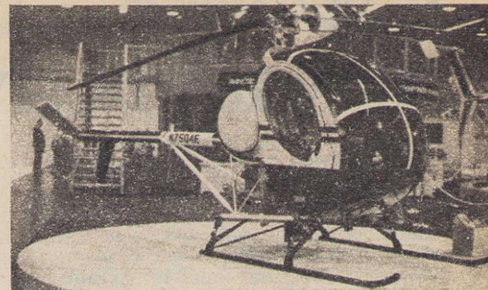
Znacznie wcześniej wykupiony został przez znany koncern lotniczy McDonnell Douglas — amerykański wytwórca śmigłowców lekkich Hughes Helicopters (obecnie jest to McDonnell Douglas Helicopter Company). Zajmuje się przede wszystkim produkcją śmigłowców bojowych najnowszej generacji AH-64 Apache, zaś licencję na produkcję tłokowych śmigłowców Hughes 300C sprzedano nowojorskiej wytwórni Schweizer, która obecnie jest ich jedynym wykonawcą.

Użytkownicy stawiają wymagania, jeśli chodzi o specjalistyczne wersje śmigłowców, na przykład do przewozu chorych i rannych wraz z udzielaniem pierwszej pomocy, do patrolowania i celów policyjnych, a nawet do gaszenia pożarów — w Los Angeles straż pożarna dysponuje Bellem 412 ze zbiornikiem na wodę o pojemności 1585 dm³ i urządzeniem do zrzutu bomb wodnych. Być może zmusi to producentów do większego zainteresowania się niektórymi dziedzinami użytkowania śmigłowców i opracowaniem dla nich wersji zadowalających użytkowników. Na przykład służby medyczne od dawna utyskują, że same są obciążone modyfikowaniem do swych celów śmigłowców, bo specjalne wersje opracowały właściwie tylko dwie wytwórnie w świecie: włoska Agusta i francuska Aerospatiale (chodzi o wersje, w których wymagana była modyfikacja płatowca).

Takie smutne refleksje i wnioski wysnuto między innymi na ostatnim światowym, dorocznym zlocie Międzynarodowego Stowarzyszenia Śmigłowcowego HAI, jaki odbył się w Anaheim (Kalifornia) w styczniu br.

Z drugiej strony, nie jest to pozbawione wątków optymistycznych. Podobne sytuacje zawsze skłaniają konstruktorów i wytwórców do wzmożenia wysiłków, czego efektem są nowe technologie i nowe śmigłowce o znacznie wyższych parametrach i lepszych cechach użytkowych. Już teraz mówi się więc o „śmigłowcowej bitwie o rok 2000". Sikorsky przygotowuje do niej nową wersję swego S-76, o nazwie Shadow. Wytwórnie europejskie zawierają porozumienia o wspólnych pracach nad nowymi technologiami i nowymi typami śmigłowców (brytyjski Westland, francuska Aerospatiale, zachodnioniemiecki MBB i włoska Agusta). Może w ten sposób powstanie międzynarodowe konsorcjum śmigłowcowe, podobnie jak Airbus Industrie, dla przeciwstawienia się amerykańskim wytwórcom samolotów transportowych? Póki co — przetrwać kryzys, taka jest dewiza dziś.

Na zakończenie — kilka ciekawostek (pomimo kryzysu, jednak coś się rusza). Jak zwykle w czasach kryzysu, otwiera się pole do popisu dla małych wytwórców jeszcze mniejszych śmigłowców, na które zawsze jest popyt. Dlatego wspomniany Schweizer zdecydował się kupić licencję Hughesa 300, śmigłowca przecież już bardzo przestarzałego. Niespodzianką na tegorocznym zlocie śmigłowców w Anaheim był najmniejszy bodaj śmigłowiec jednomiejscowy C-122S Rainbow, zaprezentowany przez amerykańską wytwórnię Chadwick Helicopters International. Napędzany jest dwucylindrowym silnikiem Rotax o mocy 46 kW (63 KM), ma masę maksymalną 317 kg, osiąga pułap 2800 m i ma prędkość przelotową 151 km/h. Kosztuje 24 995 dol. (dla porównania — produkowany licencyjnie Hughes 300 kosztuje 136 tys. dol.).

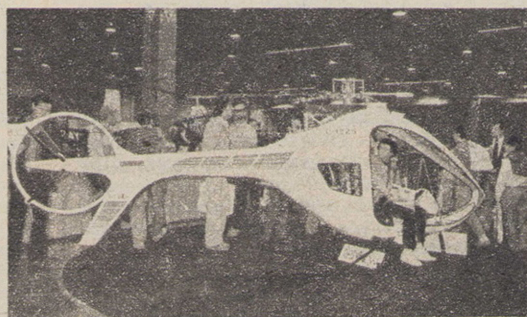


Pierwszy egzemplarz licencyjnego śmigłowca Hughes 300C, zbudowany w zakładach Schweitzer. Śmigłowiec nieśmiertelny?...

Włoska Agusta, pomimo dużego popytu na swój wielozadaniowy A-109 i zaangażowania w programy europejskie, nie rezygnuje z licencji (przed laty od licencyjnej produkcji śmigłowców amerykańskich wytwórnia zaczęła działalność). Ostatnio kupiono licencję na Sikorsky S-61, który po zmodyfikowaniu we Włoszech będzie nosić nazwę Silver.

Francuski Aerospatiale AS.350D AStar (wersja Ecureuil dla USA), przylatując na zlot w Anaheim pobił światowy rekord prędkości, przelatując z Nowego Jorku do Dallas w 11 h 44 min i z Dallas do Los Angeles w 10 h 06 min.

PeG

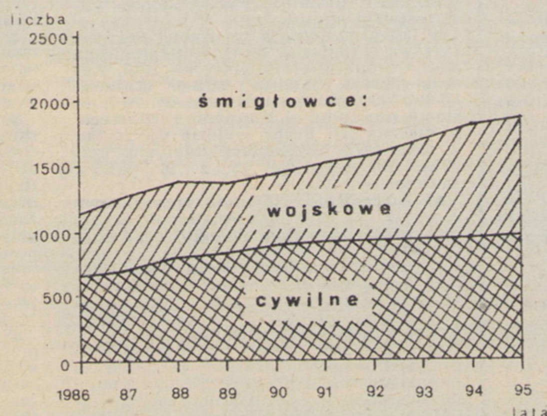




Na powyższych zdjęciach: jednoosobowy, ultralekki śmigłowiec Chadwick Helicopters Int. C-122S Rainbow — najlżejszy obecnie śmigłowiec z produkowanych seryjnie. Masa startowa — tylko 317 kg.
Zdjęcie: „Aviation Magazine", „Air et Cosmos"

Jak widać na poniższym diagramie, pokazującym zapotrzebowanie na śmigłowce w dziesięcioleciu 1985—1995 — wkrótce przewiduje się wyjście z kryzysowego dołka. Na śmigłowce wojskowe, niezależnie od koniunktury, zapotrzebowanie jest większe.

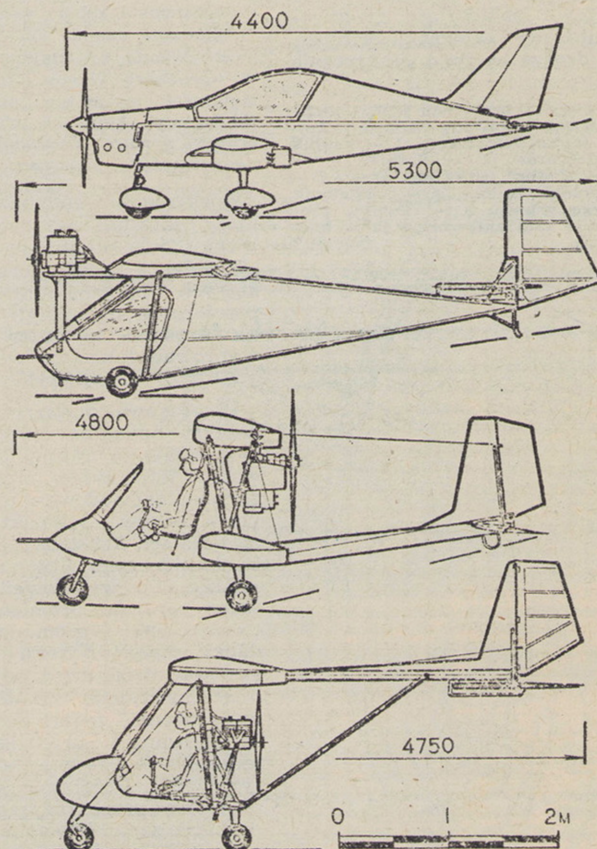
Rys.: P. G.



RADZIECKIE SAMOLOTY EKSPERYMENTALNE

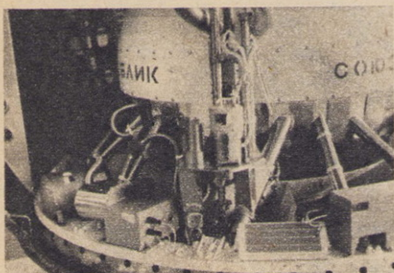
Sylwetki boczne nowych radzieckich samolotów jednomiejscowych kategorii eksperymentalnej. Od góry: A-11M2 (silnik 26 kW), PMK-3 (22 kW), ChAI-34 (21 kW), Bumerang (22 kW).

Rys.: „Modelist-Konstruktor"



JAK WEGA DRĄŻYŁA WENUS

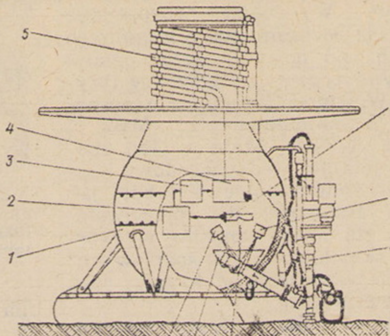
Pierwsze wiercenia gruntu planety Wenus oraz jego analizy rentgenoradiometryczne wykonały radzieckie próbniki Wenera-13 i 14, w rejonach odległych od siebie o ok. 1000 km. Lądownik Wega-2 przeprowadził kolejną analizę składu chemicznego gruntu w miejscu lądowania. Określono stężenie głównych pierwiastków chemicznych tworzących skały — od magnezu do żelaza, a także niektórych cięższych pierwiastków ziem rzadkich. Badania były prowadzone spektrometrem BDRP-AM-25, metodą analizy rentgenoradiometrycznej, wykorzystującej zależność promieniowania charakterystycznego, wzbudzanego przez źródło izotopowe, od zawartości analizowanego pierwiastka w próbce. Stężenie pierwiastków określano w próbce skały gruntu wenusjańskiego, dostarczanej do strefy analizy wewnątrz lądownika przez urządzenie pobierające grunt. Pobranie próbki skały, usunięcie jej otoczki gazowej, przesunięcie przez śluzę do wnętrza, wsypanie do pojemnika dla napromieniowania, rejestracja promieniowania fluorescencyjnego



Dolna część makiety lądownika Wegi z urządzeniem do pobierania gruntu.
Zdjęcie: Jerzy Wierzbowski

przez detektor wielokanałowego analizatora impulsów, to kolejne czynności. Informacja gromadzona w analizatorze była okresowo wprowadzana do układu telemetrycznego i przekazywana na Ziemię.

Urządzenie pobierające grunt — to miniaturowy agregat wiertniczy, mogący drążyć skały o praktycznie



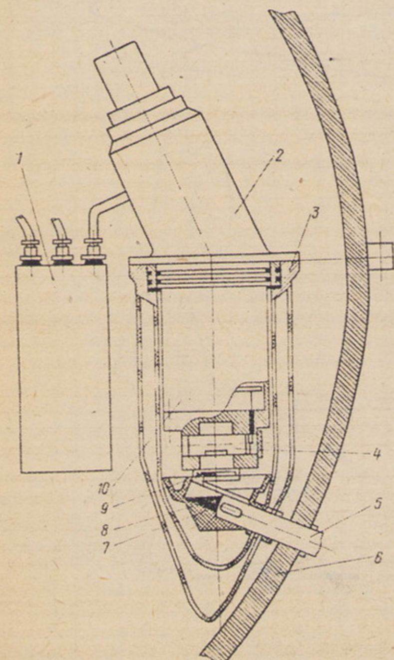
Schemat pobierania próbki gruntu wenusjańskiego przez lądownik Wegi do analizy i usytuowanie podstawowych bloków spektrometru rentgenofluorescencyjnego: 1 — kadłub lądownika, 2 — wzmacniacze i układ połączeń, 3 — analizator amplitudy impulsów, 4 — układ telemetryczny, 5 — antena, 6 — detektory, 7 — źródło promieniowania (pluton — 238), 8 — urządzenie pobierające próbkę gruntu i dostarczające ją do strefy, gdzie dokonana była analiza, 9 — pobrana próbka gruntu, 10 — pojemnik pobranego gruntu, 11 — źródło promieniowania (żelazo — 55).

dowolnej twardości. Głębokość wiercenia, objętość i masa pobieranej próbki gruntu zależą od konkretnych warunków pracy agregatu.

Miejsce lądowania Wegi było odległe od poprzednich o wieleset km, przy czym lądowanie to nastąpiło po raz pierwszy w rejonie wysokogórskim. Już pierwsze dane dowiodły, że skład gruntu różni się od składu badanego w miejscach lądowań próbników Wenera.

Wyniki określania składu chemicznego skał Wenus w różnych rejonach jej powierzchni są podstawą do wnioskowania o warunkach powstawania struktur geologicznych, procesach erozji, możliwym składzie mineralogicznym. Dla określenia rodzaju skał wenusjańskich pod względem zawartości w nich naturalnych pierwiastków radioaktywnych — uranu, toru i potasu — przez lądowniki Wega-1 i 2 były także dokonane pomiary natężenia i składu spektralnego promieniowania gamma skał powierzchniowych Wenus w miejscach lądowania. W warunkach Wenus pomiary spektrometryczne są jedyną metodą badania składu skał, która nie wymaga doboru próbek, a nawet wysuwania czujnika z hermetycznego przedziału aparatu.

Schemat budowy przyrządu BDRP-AM25: 1 — analizator amplitudy impulsów, 2 — pokrywa bloku detektorów, 3 — kadłub bloku detektorów, 4 — licznik, 5 — śluza, 6 — kadłub lądownika Wegi, 7 — badana próbka gruntu, 8 — pojemnik pobieranego gruntu, 9 — źródło promieniowania radioaktywnego, 10 — blok elektroniki.



Spektrometr gamma GS-15SCW, który zainstalowano w lądowniku Wega-1 i 2, składa się z bloku detektorów i analizatora impulsów, których średnia amplituda jest proporcjonalna do energii trafiających na kryształ kwantów gamma (z wyprowadzeniem na wielokanałowy analizator amplitudy).

Początkowe pomiary prowadzono podczas opadania lądownika Wega w atmosferze Wenus dla rejestrowania fotonowego promieniowania gamma, spowodowanego obecnością pierwiastków radioaktywnych w materiałach konstrukcyjnych aparatu kosmicznego i w samym przyrządzie. Po wylądowaniu rejestrowano zarówno promieniowanie fotonowe, jak i promieniowanie badanej skały. Wysoka skuteczność, szybkość działania i pojemność pamięci przyrządu umożliwiły przeprowadzenie pomiarów w całym spodziewanym przedziale stężenia naturalnych pierwiastków radioaktywnych. Program przewidywał okresową pracę przyrządu: gromadzenie i zapamiętywanie informacji oraz jej wprowadzenie do układu telemetrycznego dla przekazania na Ziemię. Zostało to powtórzone kilka razy. Przyrząd opracowali specjaliści radzieccy. **(bjw)**

KTO BYŁ WTEDY W BAJKONURZE

Zespół realizatorów lotu kosmicznego J. Gagarina w 1961, kierowany przez generalnego konstruktora S. Korolewa: W. Miszin (główny konstruktor), A. Ostaszow (inżynier prób), J. Karpow (pierwszy kierownik Centrum Szkolenia Kosmonautów), A. Kiriłłow (kierownik służby startowej Bajkonuru), B. Czekunow (operator podziemnego stanowiska startowego), W. Katajew (specjalista od telemetrii), N. Gurowski (pierwszy kierownik oddziału doboru kandydatów na kosmonautów), N. Nikitin (główny trener wyszkolenia spadochronowego), K. Porcewski (lektor planetarium), N. Kamanin (pierwszy kierownik przygotowania kosmonautów), W. Głuszko (główny konstruktor silników), M. Kiełdysz (przewodniczący Komisji Państwowej), K. Rudniew (przewodniczący Komisji Państwowej ds. pierwszego lotu), N. Piługin (główny konstruktor systemów sterowania), A. Isajew (główny konstruktor silników), K. Buszujew (zastępca głównego konstruktora statków), W. Parin (specjalista od medycyny kosmicznej), W. Jazdowski (specjalista od medycyny kosmicznej), O. Gazienko (specjalista od medycyny kosmicznej), W. Wołowicz (lekarz — pierwszy opiekun J. Gagarina po locie), F. Wostokow (inżynier wiodący ds. wyposażenia kosmonauty), O. Iwanowski (konstruktor wiodący statku Wostok), L. Woskresienski (członek Komisji Państwowej — obserwator startu), P. Agadżanow, A. Sokołow, P. Eljasberg, W. Jastrebow (balistycy — obliczeniowcy komputerowi), A. Jewgrafow (opiekun z oddziału poszukiwawczego kosmonautę po wylądowaniu), Borisenko (przewodniczący komisji ds. rejestracji rekordów FAI).

WYRÓŻNIENIA FAI 1985

● Złoty Medal Kosmiczny FAI otrzymał inż. Władimir Sołowiow za najdłuższy lot załogowy w historii astronautyki — 237 dni. Salut-7 i Sojuz T-10 w 1984.

● Medal FAI im. J. Gagarina przyznano Frederickowi H. Hauckowi z USA, dowódcy wyprawy samolotu kosmicznego STS-51A w 1984 — za mistrzowskie dowodzenie akcją satelitarną.

● Dyplom FAI im. W. Komarowa otrzymała cała załoga samolotu kosmicznego USA, z wyprawy STS-51A, za odzyskanie satelitów łącznościowych: F. H. Hauck, D. Walker, J. Allen, A. Fischer i D. Gardner.

Tenże dyplom otrzymała załoga z wyprawy STS-41C w 1984: R. Crippen, F. Scobee, G. Nelson, J. van Hoffen, T. Hart, za pokonanie trudności z satelitą SMM.

● Medal FAI im. De La Vaulx przyznano za absolutne rekordy światowe z 1984 astronautom: S. Sawickiej i L. Kizimowi z ZSRR oraz R. Crippenowi z USA.

● Dyplom FAI dla Zespołu został nadany Rutheford Appleton Laboratory w W. Brytanii, od ponad 20 lat wiodącej w realizacji brytyjskiego programu kosmicznego. Tu koordynowano prace przy satelitach Ariel oraz zbudowano liczne przyrządy dla astronautyki zachodnioeuropejskiej oraz amerykańskiej.

Taki sam dyplom otrzymała wytwórnia Rockwell International Co. za osiągnięcia techniczne w astronautyce, projekt, budowę i rozwój pierwszego w świecie użytkowego samolotu kosmicznego; była pierwszym realizatorem programu NASA Space Shuttle.

Trzeci dyplom nadano Planetarium Moskiewskiemu, istniejącemu od 1929, znanemu z programów astronautycznych i odwiedzanemu rocznie przez ponad 1 mln osób.

JONOSFERA – – LOTNICTWO – KOSMOS

Jonosfera leżąca powyżej troposfery, była długo uważana za warstwę meteorologicznie statyczną. Badano ją tylko dla potrzeb łączności radiowej. Okazało się, że do tych celów należy uwzględniać wpływ wiatrów w najniższej jonosferze (D). W Irkucku w ZSRR od lat prowadzone są stałe obserwacje dynamiki plazmy jonosferycznej przy użyciu specjalnego urządzenia doświadczalnego. Prace te są koordynowane z podobnymi pracami w NRD. W ten sposób ustalono prawidłowości i regionalne właściwości wiatrów jonosferycznych nad Europą Środkową i Syberią Wschodnią. Wiatry mają prędkość do 40 m/s, zimą i latem kierunek zach.-wsch., wiosną i jesienią — wsch.-zach. Wyniki badań mają istotne znaczenie m.in. dla budowy fizycznych i technicznych modeli bliskiego kosmosu oraz zastosowań praktycznych w radiotechnice, radionawigacji, technice radarowej i astronautycznej, prognozowaniu długoterminowym, orientowaniu obiektów astronautycznych itd. Informacja z 1985.

KRONIKA

● 1986-04-23. Start automatycznego statku Progress-26 z ładunkiem przeznaczonym dla stacji orbitalnej Mir, z którą połączył się 04-25.

● 1986-04-17. Wybuch na kosmodromie Vandenberg w USA, zaraz po starcie rakiety nośnej Titan z satelitą wojskowym. Zniszczone zostało stanowisko startowe. 58 osób rannych.

● 1986-04-11. W Moskwie odbyło się uroczyste zgromadzenie uczonych, konstruktorów, kosmonautów oraz władz z okazji Dnia Kosmonautyki i 25 rocznicy lotu J. Gagarina. Referat wygłosił wiceprezes AN ZSRR prof. W. Kotielnikow. Przemawiał m.in. H. Titow (kosmonauta rezerwowy Wostoka-1). Hasło spotkania: Kosmonautyka — Stopem mistrzostwa i męstwa.

● 1986-03-12. Weszła w użycie pierwsza cyfrowa satelitarna łączność telefoniczna sieci europejskiej Eutelsat na linii Austria—Turcja. Satelita ECS-2 (Eutelsat 1/F2). Przygotowania trwały od 1983, są stacje naziemne w Hiszpanii i Włoszech, a znaczna ich liczba wejdzie do użytku w 1986—1987. Satelitarną telefonią cyfrową interesuje się 15 z 26 państw Eutelsat.

● Australijski satelita łącznościowy Aussat-2 ma być wprowadzony na orbitę w 1987, następny (drugiej generacji) w 1991.

● Przyszła stacja orbitalna USA z załogą 6-osobową może mieć jako siódmego członka załogi robota komputerowego o sztucznej inteligencji — jeśli zostanie przyjęta propozycja Boeinga.

● Latem 1987 odbędą się kolejne próby satelitarnego systemu ratownictwa morskiego Inmarsat — SITA dla potrzeb łączności lotniczej. Do prób zostaną wykorzystane stacje przewoźne ustawione w Villafranca w Hiszpanii (ESA) oraz Ibaraki w Japonii. SITA (międzynarodowe stowarzyszenie łączności lotniczej) oczekuje poprawy bezpieczeństwa lotów i łączności pasażerów z hotelami, kasami biletów itp. Podobną lecz własną pasażerską łączność pokładową ma próbnie wprowadzić British Airways w 1987.

● NASA i ESA zawarły porozumienie współpracy przy wykorzystaniu pierwszego satelity teledetekcyjnego ESA ERS-1, który wejdzie na orbitę w 1988, z żywotnością 3 lat. Następny w 1992—93. NASA udostępni stację odbioru obrazów radarowych SAR oraz dyfuzjometrii w Fairbanks na Alasce.

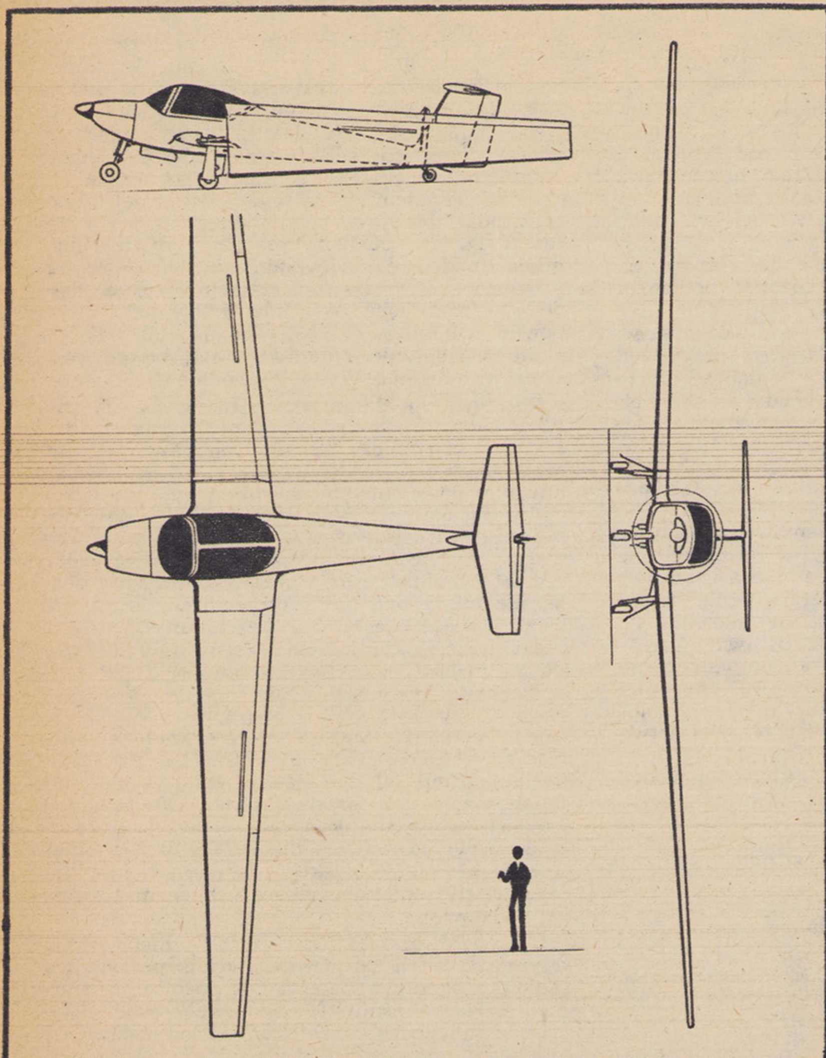
● W styczniu 1986 odbyło się w Paryżu seminarium Stowarzyszenia Francuskich Kobiet z Wykształceniem Uniwersyteckim na temat ich przyszłego udziału w dziedzinie nauk i technik kosmicznych.

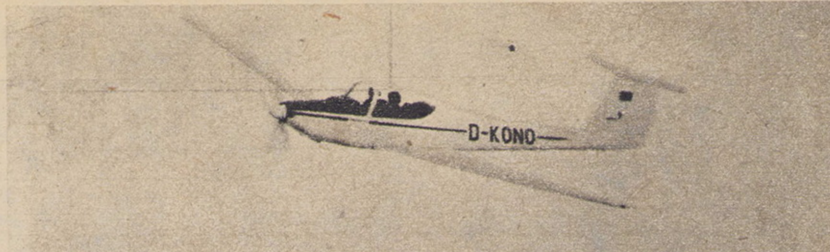
● We Francji rozpoczęte zostały w 1986 badania kompozytów termoodpornych dla przyszłego samolotu kosmicznego Hermes (na bazie kompozytów węglowych i węglowo-SiN).

● Po próbach montażowych europejskiego doświadczalnego satelity łącznościowego Olympus-1 w nowym włoskim centrum kosmicznym w Colleferro pod Rzymem, zostanie on we wrześniu 1986 przekazany do W. Brytanii (British Aerospace) dla skompletowania i przygotowania do startu w 1987, w rakiecie nośnej Ariane. Montaż Olympusa-2 jest przewidywany na początku 1987. Częstotliwości pracy: 11-17 GHz i 20-30 GHz (wideokonferencje), 2 kanały TV bezpośredniego przekazu.

● Koncerny: lotniczo-kosmiczny i chemiczny USA zakończyły program nowego, hormonalnego leku przeciwko różnym postaciom anemii, możliwego już do produkcji na orbicie wokółziemskiej (erythropoietine).

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





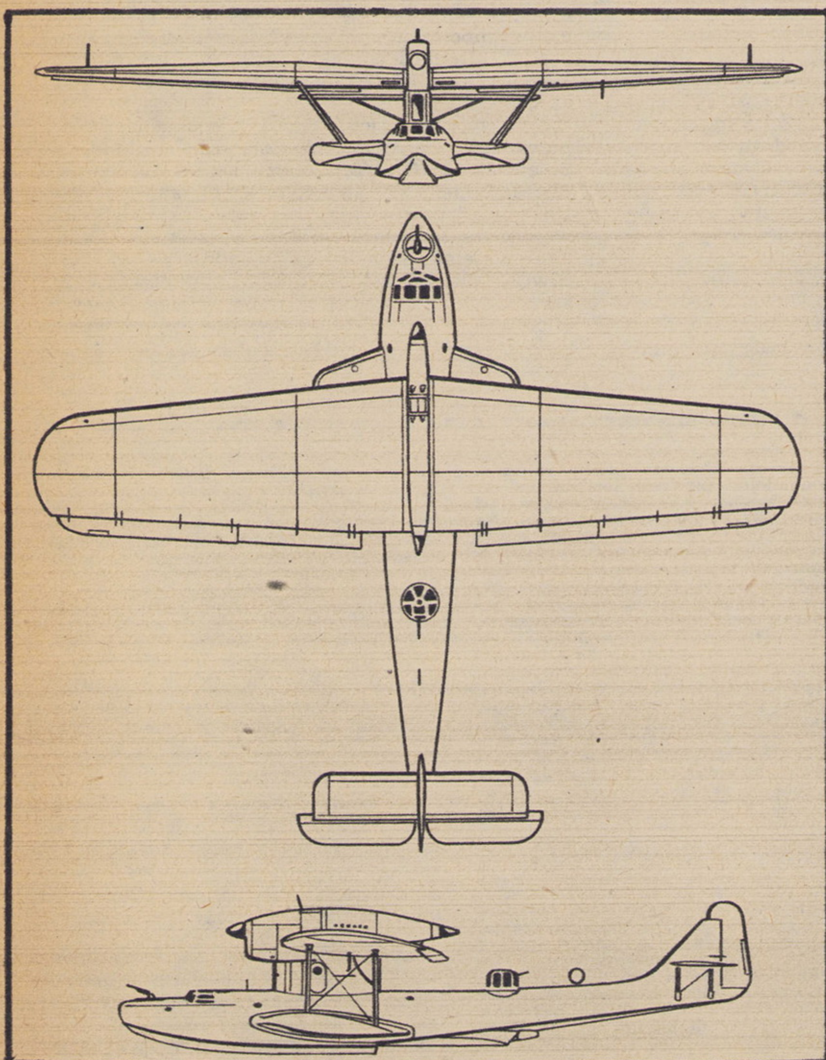
MOTOSZYBOWIEC VALENTIN TAIFUN 17 E

Wytwórnia Valentin GmbH Geräte und Maschinenbau w Königsbrunn (RFN) opracowała motoszybowiec dwumiejscowy w dwóch wersjach: o rozpiętości 15 m jako Taifun 15E i 17 m jako Taifun 17E. Konstrukcję pierwszego prototypu wersji 15E rozpoczęto w 1979, zaś oblot wykonano 1981-02-28. Drugi prototyp poddano próbom długotrwałym, badając m.in. mechaniczne wciąganie podwozia w miejsce początkowo przewidywanego elektrycznego oraz łoże silnika, pochłaniające drgania. W 1982, z powodu braku zainteresowania wersją 15E, zdecydowano się produkować tylko wersję 17E. Certyfikat RFN uzyskała ona w 1983. W tym też roku rozpoczęto produkcję, dostarczając do 1985 40 egz.

Motoszybowiec Valentin Taifun 17E jest wolnonośnym dolnopłatem z usterzeniami w układzie litery T. Ma skrzydło składane wzdłuż kadłuba dla ułatwienia hangarowania i transportu. Podwozie trójkołowe z przednim kółkiem, wciągane w skrzydło i w kadłub. Kabina z dwoma miejscami obok siebie, nakryta dwuczęściową osłoną o dobrej widoczności, ze stałym wiatrochronem i częścią ruchomą, przesuwaną do tyłu. Konstrukcja skrzydła, kadłuba i usterzeń przekładkowa (sandwicz) z tworzywa sztucznego z włóknem szklanym i spienionym wypełniaczem. Skrzydło o obrysie trapezowym, z ujemnym skosem 0°38′ i wzniosem 3°, z lotkami i klapami oraz hamulcami aerodynamicznymi Schempp-Hirth na wierzchniej powierzchni. Profil Wortmann Fx-67-k-170/17. Klapy połączono z lotkami w położeniu 8°. Skrzydło jest trójdzielne. Część środkowa złączona z kadłubem. Usterzenia wolnonośne, ze statecznikami i sterami, o obrysach trapezowych. Usterzenie wysokości ma ster o małej cięciwie, z jedną klapką wyważającą. Podwozie ma golenie z amortyzatorami oleopneumatycznymi. Koła główne z hamulcami tarczowymi, napędzanymi hydraulicznie. Skorupa kadłuba w partii kabinowej jest wzmocniona włóknem węglowym. Napęd stanowi silnik tłokowy 4-cylindrowy Limbach L 2000 EB o mocy 59 kW, napędzający 2-łopatowe śmigło ciągnące Hofmann HO-V62 R/L-160 o zmiennym skoku, z łopatami ustawianymi w chorągiewkę. Paliwo 90 dm³ w 2 zbiornikach skrzydła. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 17 m, długość — 7,78 m, wysokość — 2,48 m, powierzchnia skrzydła — 17,6 m², wydłużenie — 16,4, rozstaw kół — 2,36 m, odległość osi — 1,75 m, średnica śmigła — 1,6 m. **Masy:** własna — 600, kg max. startowa — 820 kg, użyteczna — 220 kg. **Obciążenia:** 46,59 kg/m² oraz 13,75 kg/kW. **Osiągi: bez silnika** — max. doskonałość — 30 przy 105 km/h, min. opadanie — 0,95 m/s przy 85 km/h, przeciągnięcie — 72 km/h, prędkość max. — 245 km/h (powietrze spokojne) i 185 km/h (powietrze burzliwe), przeciążenia: +5,3 i —2,65. **Z silnikiem pracującym:** prędkość przelotowa — 205 km/h, przeciągnięcia — 72 km/h, wznoszenia — 3,2 m/s, pułap — 5000 m, rozbieg — 270 m, dobieg — 200 m, zasięg z max. paliwem — 1250 km.

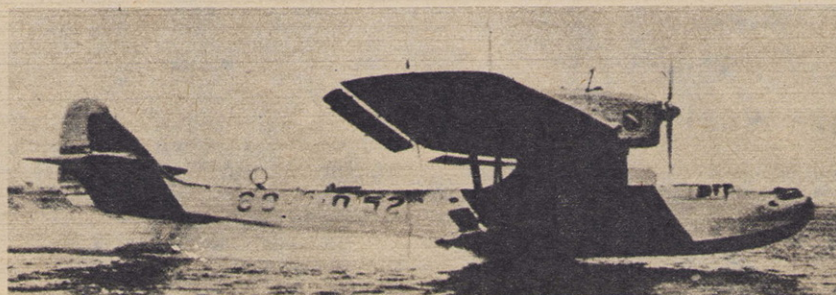
LAMUS 1939-1945

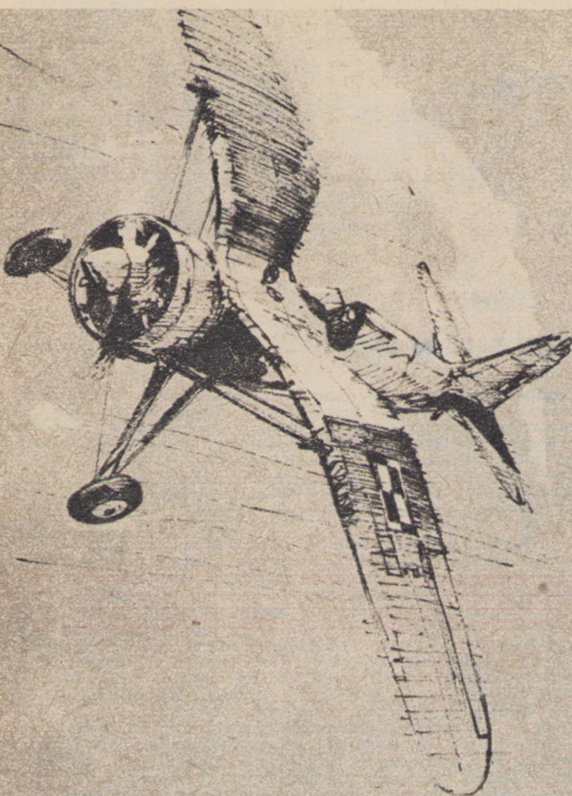


WODNOSAMOLOT Do-18

Wytwórnia Dornier zajmowała się projektowaniem i produkcją wodnosamolotów już od wczesnych lat dwudziestych. W 1922 powstał projekt dwusilnikowej łodzi latającej Do-J Wal (wieloryb), którego produkcja została w Niemczech zakazana przez Komisje Aliancką, jako sprzeczna z postanowieniami traktatu pokojowego. Wtedy firma Dornier przeniosła produkcję samolotu do Włoch. Wale były produkowane w niezbyt wielkich liczbach lecz w wielu odmianach i stosowane przede wszystkim do przewozu pasażerów i poczty. W 1933 po wstrzymaniu działań sterowców typu Zeppelin, wodnosamoloty Wal podjęły przeloty pocztowe przez Atlantyk, wykorzystując specjalnie przystosowane statki jako punkty przystankowe na pełnym morzu. Właśnie dla zapewnienia Walom następców wytwórnia Dornier przystąpiła do konstrukcji samolotu Do-18, którego pierwszy prototyp został oblatany 1935-03-15. Do-18, jakkolwiek bardziej nowoczesny i znacznie lepiej ukształtowany aerodynamicznie, był ściśle wzorowany na układzie Do-J Wal. Stateczność łodzi latającej na wodzie zapewniały pływaki wspornikowe, wykonane w postaci krótkich i grubych skrzydełek z boków kadłuba (układ typowy dla Dorniera). Podłodzie było jednoredanowe, o charakterystycznym, poszerzonym kilu. Skrzydła były pogrubione w miejscu zamocowania zastrzałów, a więc tam gdzie następował największy moment gnący. Lotki i klapy tworzyły szczelinę z głównym profilem płata (podobnie jak w rozwiązaniach Junkersa). Do napędu prototypu użyto dwóch silników Jumo-205, typu diesel o przeciwbieżnych tłokach, pracujących w pionowych cylindrach. Silniki były chłodzone cieczą i rozwijały po 400 kW mocy. Jeden silnik napędzał śmigło ciągnące, drugi — pchające. Zbudowano 3 prototypy i 2 wodnosamoloty seryjne, które zostały dostarczone Lufthansie do służby nad południowym Atlantykiem jako Do-18E. Zbudowano również 1 wodnosamolot odmiany Do-18F (z powiększonym płatem), na którym w 1938 ustalono rekord odległości wynikiem 8400 km. W tym też roku rozpoczęto produkcję pierwszej odmiany wojskowej Do-18D z dwoma silnikami Jumo-205C po 440 kW. Uzbrojenie składało się z 2 ruchomych k.masz. 7,9 mm w otwartych stanowiskach na dziobie i na grzbiecie kadłuba. W 1939 do produkcji weszła nowa, wzmocniona i lepiej uzbrojona odmiana Do-18G-1 z silnikami Jumo-205D o mocy 650 kW każdy. Uzbrojenie składało się z 1 n.k.masz. MG-131 (13 mm) w otwartym stanowisku dziobowym i 1 działka Mauser MG-151 (20 mm) w elektrycznie obracanej wieżyczce na grzbiecie kadłuba, za płatem. Do-18G-1 mógł także zabrać 4 bomby po 50 kg. Istniała również nieuzbrojona szkolna, dwusterowa odmiana Do-18H. Do zakończenia produkcji w 1940 zbudowano niewiele ponad 100 Do-18 wszystkich odmian. Do-18D i G-1 służyły w Luftwaffe jako samoloty zwiadu morskiego. Pewną liczbę Do-18G-1 przystosowano do celów ratownictwa morskiego, zmieniając oznaczenia na Do-18N-1. (J.Ś.)

DANE TECHNICZNE DO-18G-1. Wymiary: rozpiętość — 23,7 m, długość — 19,4 m, wysokość — 5,3 m. **Masy:** własna — 5970 kg, całkowita (max.) — 10 780 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 265 km/h (2000 m), prędkość przelotowa — 225 km/h, czas wznoszenia na 1000 m — 7,8 min. na 2000 m — 17,5 min. pułap — 4210 m, zasięg (max.) — 3500 km. Na zdjęciu: Do-18D, na rysunku Do-18G-1.





P 11c. Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

PIERWSZE STRZAŁY

Od maja 1939 zaczęły mnożyć się wypadki naruszania naszej granicy przez niemieckie lotnictwo rozpoznawcze. Jak się okazało z dokumentów odnalezionych po klęsce Niemiec, loty nad Polską wykonywały w okresie maj—sierpień 1939 samoloty należące do Eskadry Specjalnego Przeznaczenia przy Ministerstwie Lotnictwa, przemianowanej tuż przed rozpoczęciem działań wojennych na Eskadrę Wywiadowczą Dowódcy Lotnictwa. Samoloty nie miały — na wypadek zestrzelenia lub przymusowego lądowania na terytorium Polski — żadnych znaków rozpoznawczych.

Niemiecki wywiad lotniczy szczególnie interesował się przejściami do Polski ze strony Słowacji. Fotografowane były kilkakrotnie z wielkich wysokości (8000—9000 m) lotniska położone obok Krakowa, Poznania, Torunia i Wilna. Ważnego węzła lotniczego Okęcie pod Warszawą (lotnisko wojskowe i komunikacyjne, fabryka silników) nie fotografowano, gdyż wywiad niemiecki miał o nim wiadomości drogą wizualną. W ostatnich miesiącach przed wojną w samolotach pasażerskich Lufthansy lądujących na Okęciu, część pasażerów i większość personelu latającego stanowili ubrani po cywilnemu oficerowie niemieckiego lotnictwa wojskowego. Naocznie zapoznawali się z terenem przyszłych działań. Polskie władze wojskowe dobrze o tym wiedziały lecz — stosując się do wskazówek czynników politycznych — nie stosowały zdecydowanych posunięć represyjnych. Jak wiadomo, Ministerstwo Spraw Zagranicznych prowadziło politykę niepogarszania już i tak napiętej do ostateczności sytuacji.

Jeśli chodzi o niemieckie samoloty wojskowe latające nad terenem Polski, to nasze baterie (z wyjątkiem 3 dywizjonu artylerii przeciwlotniczej w Wilnie) nie otwierały ognia. Sztab Generalny zabronił kontrakcji, ograniczając się do protestów pisemnych bądź ustnych. Zarządzenie Dowództwa Lotnictwa pozwalało na otwarcie ognia z samolotów myśliwskich dopiero po bezwarunkowym stwierdzeniu, że samolot ma znaki przynależności niemieckiego lotnictwa wojskowego.

Pomimo tych ograniczeń, niektórzy dowódcy dywizjonów myśliwskich bądź jednostek artylerii przeciwlotniczej starali się na własną rękę przeszkadzać działaniom niezidentyfikowanych samolotów nieznanego państwa. Byłem świadkiem takiej spontanicznej akcji w maju 1939 na lotnisku Porubanek. Stacjonowały tam eskadry myśliwskie i dywizjon artylerii przeciwlotniczej.

Cudny, bez jednej chmurki, majowy dzień. Między 10:00 a 10:30 dotarł do naszych uszu słaby, ale wyraźny odgłos samolotu, który uporczywie krążył nad lotniskiem. Z ziemi, nawet przez szkła, nie można go było dostrzec. Znajdował się więc bardzo wysoko. Ogarnęło nas złe przeczucie. — To pewnie warszawski Łoś na ćwiczeniach — oświadczył niezbyt pewnym głosem dowódca dywizjonu myśliwskiego, mjr pil. Edward Więckowski.

Po kilku dniach pochmurnych znów mieliśmy nad sobą błękitne niebo. I znów usłyszeliśmy nad sobą głos silnika samolotowego. Jego gang był odmienny od silników naszych samolotów. Niewidoczny samolot zataczał regularne kręgi. Oddalał się i znów zbliżał. W końcu nasz dowódca nie wytrzymał. Skoczył do pierwszego z brzegu samolotu myśliwskiego P-11 i natychmiast wystartował. Lądował dopiero po przeszło 40 minutach. Twarz zawsze pełnego optymizmu Więckowskiego jakby zszarzała.

— Dociągnąłem do sześciu tysięcy metrów — opowiadał zebranym przed hangarem. — Wyżej już P-11 nie chciała wchodzić, chwiała się, miała tendencję do wpadnięcia w korkociąg. I właśnie wówczas dostrzegłem jeszcze dość wysoko nad sobą sylwetkę samolotu. To na pewno nie był nasz Łoś, chociaż miał też dwa silniki. Widocznie mnie dostrzegł, bo od razu skierował się nad Prusy Wschodnie.

Po swym meldunku do władz wyższych mjr Więckowski nie otrzymał jasnych poleceń. Toteż gdy tajemniczy samolot po raz trzeci, 20 maja, rozpoczął przypuszczalne fotografowanie lotniska, podziemnych zbiorników paliwa i stacji kolejowej, nie wytrzymał z kolei dowódca 3 dywizjonu artylerii przeciwlotniczej, mjr. Stanisław Krzywobłocki. Nakazał otworzyć ogień z dział 75 mm. Nie było tych strzałów zbyt wiele, nie miały one szans dosięgnięcia latającego bardzo wysoko celu. Na bezchmurnym niebie pojawiło się kilkanaście czarnych obłoczków po wybuchach pocisków. Długo tkwiły w bezwietrznym powietrzu i dopiero po dłuższym czasie zaczęły się powoli rozpływać.

Mjr artylerii Stanisław Krzywobłocki, nie mając zdecydowanych dyrektyw od przełożonych, postąpił jak mu nakazywał rozsądek doświadczonego żołnierza. Tak więc 3 dywizjon artylerii przeciwlotniczej oddał pierwsze strzały do wywiadowczego samolotu Luftwaffe, przebywającego nad polskim terytorium już na przeszło trzy miesiące przed wybuchem II wojny światowej.

Luftwaffe używała dla celów szpiegowskich trzymiejscowych Dornierów. Były to początkowo samoloty pocztowe, przerobione później na bombowce. We wrześniu 1939 operowały nad Polską i były nazywane — ze względu na kształt — latającymi ołówkami.

Dla celów fotograficznych Dorniery zostały pozbawione uzbrojenia, zaopatrzono je natomiast w najnowocześniejsze kamery, przystosowane do lotu na dużej wysokości. Pułap jaki osiągały (teoretycznie do 11 000 m) był na owe czasy imponujący. Przewyższały nasze myśliwce tak prędkością jak i osiąganą wysokością. Wszelkie próby przechwycenia ich musiały kończyć się fiaskiem.

Nasi piloci jeszcze przed wybuchem wojny przekonali się o bardzo znacznej technicznej przewadze Luftwaffe. Należy im się tym większy szacunek, że świadomość ta ani na jotę ich nie zdeprymowała. Już sam fakt zestrzeliwania we wrześniu 1939 nowoczesnych samolotów niemieckich przez ustępujące im myśliwce polskie jest wynikiem zdumiewającym, świadczącym o odwadze i wyszkoleniu naszych pilotów.

JANUSZ KĘDZIERSKI

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH



STEFAN PAWLIKOWSKI (1896-1943)

Urodził się 11 października 1896 w Kozłowie (obecnie ZSRR). Uczył się w Wilnie; maturę uzyskał w Moskwie w 1915. W sierpniu 1916 zmobilizowano go do armii rosyjskiej, gdzie w okresie od 1 września 1916 do 1 lutego 1917 ukończył kurs teoretyczny Szkoły Lotniszej i Szkołę Pilotów w Moskwie. Z kolei wysłano go do Francji, gdzie ukończył Wyższą Szkołę Pilotów w Pau. Od 1 lipca 1918 przebywał na froncie w 96 eskadrze Spadów, stacjonującej nad Sommą. Eskadra ta miała w tym okresie zadanie zwalczania niemieckich balonów obserwacyjnych na uwięzi. Spad-S.13 był najlepszym samolotem myśliwskim I wojny światowej (prędkość 200 km); Pawlikowski wyróżnił się latając na nim. Otrzymał pierwszy stopień oficerski (adiutant) i francuskie odznaczenie bojowe. W listopadzie 1918 w stopniu podporucznika przeszedł do formowanej we Francji armii gen. Józefa Hallera.

W maju 1919 powrócił do Polski jako pilot 59 eskadry Breguetów. Początkowo sprawował funkcję pilota kontrolującego w Centralnych Warsztatach Lotniczych. Od kwietnia 1920 latał w 19 eskadrze myśliwskiej, którą dowodził por. pil. Antoni Mroczkowski. Był pierwszym lotnikiem wojskowym, który wykonywał rajdy zagraniczne i sprowadził z Włoch w lipcu 1920 samolot myśliwski Balilla. Po sformowaniu 1 Pułku Lotniczego w Warszawie, w stopniu porucznika, a następnie kapitana, dowodził 111 eskadrą myśliwską im. Tadeusza Kościuszki. W okresie od października 1921 do marca 1922 latał jako cywilny pilot komunikacyjny na trasie Warszawa—Paryż.

Wraz z nawigatorem kpt. Wojtarowiczem zdobył pierwsze miejsce na samolocie Breguet XIV we wrześniu 1922 w Locie Okrężnym Dookoła Polski. Na samolocie Potez XV brał udział w 1924 w grupowym przelocie nad Alpami. 10 stycznia 1926 przydzielono go do 2 Pułku Lotniczego w Krakowie, gdzie był dowódcą eskadry treningowej i dywizjonu liniowego (pułk w tym okresie nie miał eskadr myśliwskich).

W lipcu 1929 został dowódcą dywizjonu myśliwskiego 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu. Kierował liczną polską ekipą myśliwską na wielkich popisach lotniczych w 1933 w Bukareszcie (samoloty P-7). W kwietniu 1934 powrócił w stopniu podpułkownika do Warszawy, gdzie objął funkcję zastępcy dowódcy 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. W 1939 otrzymał stopień pułkownika.

Z chwilą ogłoszenia mobilizacji w sierpniu 1939 objął dowództwo Brygady Pościgowej. Wraz ze swym szefem sztabu, mjr. dypl. pil. Wyrwickim opracocwał uprzednio system naprowadzania, oparty na meldunkach służby opl. i łączności radiowej. System ten — do załamania się obrony naziemnej — działał dobrze i piloci brygady w ciągu zaledwie sześciu dni walk zestrzelili 42 samoloty niemieckie w rejonie Warszawy.

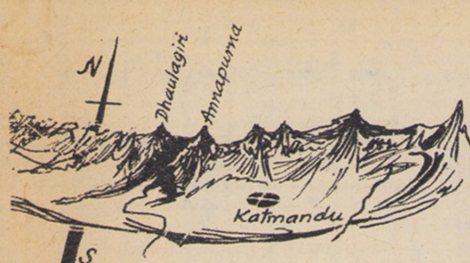
Po zakończeniu walk w 1939 przedostał się do Francji, gdzie został komendantem Centrum Szkolenia Lotniczego w polskiej bazie na lotnisku Bron pod Lyonem. Tam był organizatorem polskich myśliwców, którzy w maju i czerwcu 1940 walczyli w obronie Francji.

Pod koniec czerwca 1940, po klęsce Francji przedostał się do Wielkiej Brytanii, gdzie początkowo został komendantem Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Blackpool. 6 listopada 1941 wyznaczono go polskim oficerem łącznikowym w brytyjskim dowództwie lotnictwa myśliwskiego.

Odznaczenia: Srebrny Krzyż Orderu Wojennego Virtuti Militari, Krzyż Walecznych (czterokrotnie), Złoty Krzyż Zasługi, Order Legii Honorowej Croix de Guerre, polowa odznaka pilota oraz inne. Zestrzelił 2 balony i samolot.

Zginął 15 maja 1943 nad Francją w locie bojowym w ramach 315 Dęblińskiego Dywizjonu Myśliwskiego. Pochowany w Meandaines w Normandii. Pośmiertnie mianowany generałem brygady.

J. Kędz.



Tajemnice atmosfery wciąż pasjonują meteorologów. Od dawna też dolina Kali Gandaki, leżąca u podnóża szczytów Annapurna (8 070 m) i Dhaulagiri (8 172 m) w Himalajach, zwracała ich uwagę. Tu ostro ścierają się dwa różne klimaty, a wiatry osiągają prędkości 72-108 km/h (i więcej). Badania tych wiatrów w profilu doliny czekały jednak aż do lutego 1985, gdy do pomiarów przystąpiła europejska wyprawa naukowa.



Motoszybowiec — latające laboratorium meteorologiczne — oraz szczyt himalajski Annapurna.

MOTOSZYBOWIEC W HIMALAJACH

Zaczęło się w 1983 od pomysłu pewnego amerykańskiego producenta filmów lotniczych. Zainteresował się tym dyrektor Instytutu Badań Lotniczych i Kosmicznych DFVLR w RFN, a następnie naukowcy z Narodowego Ośrodka Badań Atmosferycznych w Boulder w USA i Laboratorium Fizyki Atmosfery w Zurychu w Szwajcarii, na ogół ludzie znani szybownikom.

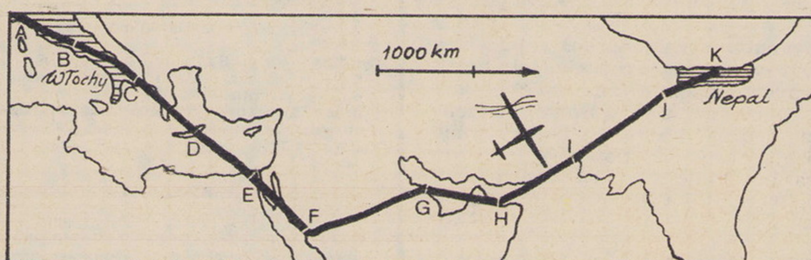
Dolinę Kali Gandaki uznano za wręcz idealny obiekt badawczy górskiej termiki wiatrowej dla potrzeb światowej służby prognozowania pogody.

Zorganizowanie wyprawy nie było łatwe. Najpierw trzeba było uzyskać pierwsze tego rodzaju zezwolenie władz nepalskich. Okazało się przy tym, że król Nepalu jest doświadczonym pilotem, który stał się nawet cennym doradcą wyprawy. Były też problemy zaopatrzeniowe. Na przykład w Nepalu jest tylko nafta lotnicza dla odrzutowców. Benzynę lotniczą trzeba było sprowadzić z Indii. Jej liczba oktanowa LO 130 też sprawiała określone kłopoty silnikowe. Problemy miejscowe rozwiązywał nepalski członek wyprawy B. C. Bhatta.

Wybór statku powietrznego padł na dwumiejscowy motoszybowiec kompozytowy Valentin Taifun-17E z silnikiem tłokowym Limbach. Miał duży przedział prędkości użytkowych, zasięg oraz doskonałość i był zdolny do bezpiecznych lądowań nawet przy silnych wiatrach bocznych.

Wyposażenie badawcze, to: lekkie urządzenie radionawigacyjne systemu Omega-VLF z wyjściem cyfrowym, kasetowy rejestrator magnetyczny oraz miniaturowy zespół pomiarowy meteo. Ten zespół umożliwiał co 5 s ustalanie położenia geograficznego z dokładnością ±5,4 km, pomiar zmian temperatury ±0,1°C, pomiar prędkości ±1,8 km/h i dwóch składowych wiatru ±3,6 km/h. Tak wyposażony motoszybowiec stał się latającym laboratorium meteorologicznym, w którym bieżące dane pomiarowe przenoszone były bezpośrednio (poprzez pisak cyfrowy), łącząc przetworzoną informację meteo z mapą i pionowym przekrojem sondowanej atmosfery.

Wyprawa rozpoczęła się startem z lotniska Albenga we Włoszech. Załogę Taifuna stanowili pilot szybowcowy i badacz Alvaro de Orleans-Borbon oraz instruktor samolotowy i śmigłowcowy w lotach wg. przyrządów (IFR) — Peter Lert. Po 10 dniach przelotu załoga Taifuna dotarła szczęśliwie do Katmandu — stolicy Nepalu.



Trasa przelotu z Włoch do Nepalu, z lądowaniami: A — Albenga (start), B — Rzym, C — Brindisi, D — Iraklion, E — Kair, F — Dżidda, G — Bahrajn, H — Muskat, I — Karaczi, J — Delhi, K — Katmandu (cel lotu). Trasa z najkrótszymi przelotami przeszkód wodnych.

Bazą w Nepalu było lotnisko Pokhara, położone 915 m n.p.m. z pasem trawiastym długości 1 220 m. Stąd przez 10 dni odbywały się loty pomiarowe, po 1—2 dziennie. Typowy plan lotu pomiarowego to wznoszenie do 3660 m z pionowym sondażem atmosfery nad lotniskiem.

Wlot do doliny Kali Gandaki od strony północnej był zakazany ze względu na pobliską granicę państwową Nepal-ChRL.

Dolinę przelatywano wzdłuż z opadaniem poziomym co 305 m, uzyskując drugi profil pomiarowy.

Okazało się, że motoszybowiec spełnia zadanie jako laboratorium meteorologiczne, a załoga zebrała wiele cennych doświadczeń w lotach przy całkowitym zachmurzeniu, w różnych duktach wiatrowych i na różnych wysokościach. Mimo trudności piloci zawsze znajdowali lądowiska. Dane utrwalone na taśmie posłużyły do późniejszego opracowania przy użyciu komputera w Zurychu.

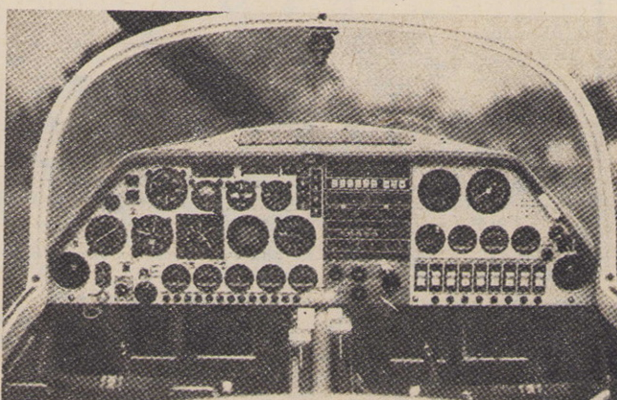
Jako lotników załogę urzekła wręcz fantastyczna sceneria Himalajów. Wznoszono się na wysokość 6 100 m, chociaż nie stanowiło to pułapu możliwości motoszybowca. Przelatywano wzdłuż południowego zbocza Annapurny, wykrywając wielkie rotory klarownie czystego powietrza, śnieżny opływ zboczy i inne zjawiska. Utrwalono je na filmie.

Motoszybowcowa metoda badań okazała się tania (sprzęt i paliwo), mało zanieczyszczająca środowisko naturalne, a przy tym dająca dokładne wyniki pomiarowe. Nic więc dziwnego, że Taifun został następnie użyty przez Szwajcarski Instytut Geodezji do teledetekcji mikrofalowej zmian tektonicznych, z automatyczną rejestracją mas powietrza co 305 m. Otrzymano dziesięciokrotnie dokładniejsze wyniki pomiarów niż dotychczas.

Bardzo lekkie konstrukcje lotnicze, jak motoszybowiec czy ULM z załogą lub sterowane zdalnie — stają się coraz częściej narzędziem badawczym dla potrzeb geofizyki, astronautyki. Ale to dopiero początek ich szerszego wykorzystania. Specjalne konstrukcje są jeszcze w budowie lub pierwszych próbach.

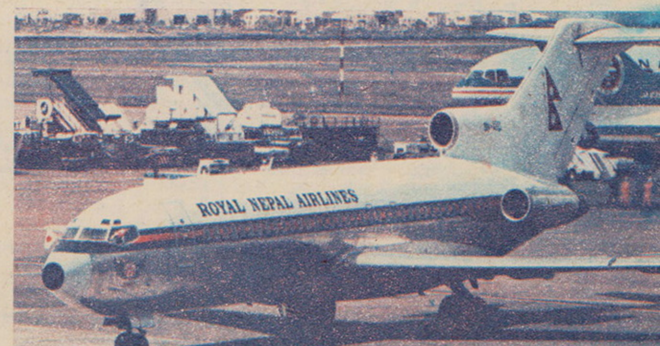
(JW)

Zdjęcia: „FAI-Bulletin", archiwum.



Tablica przyrządów pokładowych motoszybowca Taifun-17E, wyposażona również w przyrządy pomiarowe. Opis motoszybowca na str. 11.

Egzotyka: B-727 nepalskich linii lotniczych RNA (poniżej).



KOCHAM CIĘ, KOCHANIE MOJE

Wielokrotnie już pisaliśmy o potrzebie powołania do życia Towarzystwa Przyjaciół Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie, ostatnio w SP, nr 7/1986. W tej sprawie nadal nadchodzą do redakcji listy Czytelników popierających naszą inicjatywę i deklarujących chęć przystąpienia do wspomnianego Towarzystwa.

M.in. Stefan Cywicki z Czeladzi pisze: „Jako interesujący się lotnictwem i modelarstwem chciałbym należeć do Towarzystwa Przyjaciół Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Ażeby jedyne w kraju muzeum lotniczo-astronautyczne nie podupadało lecz rozwijało się potrzebne jest wsparcie, m.in. finansowe, którego ja bym nie odmówił".

Niestety, instytucje i organizacje, pod adresem których kierowaliśmy myśl utworzenia Towarzystwa Przyjaciół MLiA, jak dotąd milczą. Miejmy nadzieję, że nasza propozycja, popierana przez licznych Czytelników, znajdzie wreszcie właściwy oddźwięk, o czym nie omieszkamy poinformować na naszych łamach.

Muzeum, chroniące zabytki lotnicze, to ważna sprawa dla historii naszych skrzydlatych dziejów i wychowania młodych pokoleń; ale nie jedyna, o czym pisze Adam Wasilewski z Warszawy:

„Uważam — a sądzę, że nie tylko ja — że na uwagę zasługują również saomloty, śmigłowce itp. wystawione w wielu miejscach naszego kraju na widok publiczny, stanowiące swego rodzaju pomniki lotnicze. Niestety, nie wszystkie są zadbane. Mieszkam w pobliżu jednego z takich „pomników". Jest to chyba pomnik głupoty i wandalizmu. W Warszawie, na Żoliborzu przy parku Olszyna (ul. Broniewskiego) stoi samolot TS 8 Bies. Jego widok jest jednak żałosny. Skrzydła są zniszczone, lotki i klapy powyginane i odarte z pokrycia, reflektory — powybijane. Cudem ocalały zasadnicze części płatów — pokrycie na nich jest co prawda podniszczone, ale całe. Z pokrycia obdarte jest jednak usterzenie pionowe. Luki podwozia są zdemontowane, wszystko jest w nich poodkręcane lub powyrywane. Kabina pozbawiona jest osłony, zdewastowana w środku, tablice przyrządów — rozebrane. Całe pokrycie jest podniszczone, napisy i szachownice — zatarte, a jeszcze ktoś „dowcipny" napisał farbą na prawej burcie — Kocham Cię, kochanie moje. Aż żal patrzeć na tak zdewastowany płatowiec. W końcu to też, chociaż jeszcze nie najstarszy, zabytek techniki lotniczej. Czy naprawdę nie ma instytucji, która by zaopiekowała się tym eksponatem i wyremontowała go? Jeżeli ludzie są obojętni, to taki eksponat trzeba przenieść do muzeum (Muzeum WP, Muzeum Techniki itp), gdzie nikt go nie będzie niszczył".

Cytując ten list, pragniemy zasygnalizować zjawisko, zresztą nie po raz pierwszy. Rzeczywiście zbyt wiele tego rodzaju lotniczych eksponatów-pomników, pozostawionych zupełnie bez opieki, jest antyreklamą lotnictwa, zamiast je popularyzować wśród społeczeństwa, zwłaszcza młodego pokolenia. Z drugiej strony zdajemy sobie sprawę, iż nie wszystkie tego rodzaju eksponaty powinny trafić do muzeów, chociażby ze względu na brak miejsca. Tak czy inaczej, wycofane z użytku samoloty, śmigłowce itp. wystawione na widok publiczny nie mogą straszyć swym wyglądem.

HEK

POCZTA LOTNICZA

SZKOŁY I SZKOLENIE

Jacek Mierski — Szczecin, Arkadiusz Petrecki — Skowarnki, Sławomir Czyrkowski — Lulewice, Tomasz Oramus — Skoczów, Grzegorz Kędzior — Dębice. Odpowiadamy na pytania dotyczące szkół i szkolenia lotniczego.

Informacje o wszystkich szkołach wojskowych, także lotniczych, otrzymać można w najbliższych miejsca zamieszkania Wojskowych Komendach Uzupełnień. Natomiast o warunkach przyjęć do szkół cywilnych, także lotniczych, informują kuratoria oświaty i wychowania. Kandydaci na studia interesujące ich informacje mogą znaleźć m.in. w informatorach, dostępnych na ogół w księgarniach. Adresy aeroklubów regionalnych znaleźć można m.in. w książkach telefonicznych. O wszystkich szkołach lotniczych, wojskowych i cywilnych, pisaliśmy także w „Skrzydlatej Polsce". Trzeba tylko sięgnąć do jej roczników, które znaleźć można w każdej dużej bibliotece, a nawet czytelni.

Na życzenie podajemy niektóre adresy:

Politechnika Rzeszowska (jedyna w kraju uczelnia cywilna, kształcąca inżynierów pilotów) — ul. W. Pola 2, 35-955 Rzeszów;

Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza — im. J. Krasickiego — 08-521 Dęblin;

Liceum Lotnicze im. Żwirki i Wigury przy WOSL im. J. Krasickiego — 08-521 Dęblin;

Liceum Lotnicze — ul. Kisielińska 18, 65-247 Zielona Góra;

Szkoła Chorążych Wojsk Lotniczych — 08-521 Dęblin.

Kandydat na szkolenie lotnicze (szybowcowe a potem samolotowe) w aeroklubie musi legitymować się świadectwem ukończenia szkoły średniej (lub uczęszczać do liceum lub technikum). Uczniowie i absolwenci zasadniczych szkół zawodowych przyjmowani są tylko na szkolenie spadochronowe.

Po ukończeniu Technikum Budowy Mostów można ubiegać się o przyjęcie do Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych.

ADRESY

Tomasz Szelągowski — Bydgoszcz. Adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy. Redakcja nasza może pośredniczyć w przesłaniu listu osobie, której adres jest w naszym posiadaniu.

ZALEGŁE NUMERY

Michaił Maksimow — Jakuck (ZSRR). Niestety, redakcja nasza nie wysyła zaległych numerów „Skrzydlatej Polski".

BUDOWA LOTNI

Sylwester Szczepaniak — Kalisz. W sprawach związanych z budową lotni radzimy zwrócić się do sekcji lotniowej najbliższego aeroklubu.

NAWIGACJA

Józef Piotr Badurak — Szczecin. Dziękujemy za wspominki i uwagi dotyczące potrzeby posługiwania się nawigacją przez lotników. No cóż, już starożytni mówili, że nawigare necesse est (posługiwanie się nawigacją jest rzeczą konieczną).

RYSUNKI

Tomasz Nowak — Skierniewice. Niestety, nie skorzystamy z nadesłanych przez Pana rysunków humorystycznych, ze względu na niedostateczne wykonawstwo i nie najlepszy pomysł.

BŁĄD

Leszek Wołek — Jadowniki. Przepraszamy za błędne wydrukowanie Pana nazwiska (Dołek zamiast Wołek) w felietonie „Przyjaciele muzeum" (SP, 7/1986).

KLUB ISKRA

Kazimierz Kowalczyk — ul. Krzywe Koło 30A, 21-100 Lubartów — poszukuje „Skrzydlatej Polski" z lat 1930—1939, numerów — 1—2, 3, 4/1945, 9, 10/1949, 1, 2, 4 6,/1950, 7/1954, „Małego Modelarza" z lat 1958—1961 i 1, 4/1962, 3/1963, 1/1964 oraz wszelkiego rodzaju publikacji na tematy lotnicze i morskie w językach polskim i obcych.

Kazimierz Popławski — ul. Mieszka I 8B m. 51, 15-207 Białystok — poszukuje roczników czasopisma „Letectvi+kosmonautika" z lat 1952—1985.

Krystian Zarówny — ul. Antyczna 53, 43-382 Bielsko-Biała — poszukuje nru 12/1977 „Małego Modelarza". W zamian odda „Plany Modelarskie" z samolotem Mosquito.

Kamil Natkaniec — ul. Walki Młodych 9/48, 42—Będzin — poszukuje modeli plastykowych w skali 1:72. W zamian oferuje liczne książki o tematyce lotniczej i wojennej, „Małe Modelarze", TBiU, modele plastykowe polskie i firmy Matchbox. Może zapłacić gotówką.

Krzysztof Bachewicz — ul. Robotnicza 172 I/9, 82-300 Elbląg — poszukuje nie sklejonych modeli plastykowych samolotów w skali 1:72. W zamian oferuje model samolotu do sklejania P 39 Q Airacobra firmy Miniplast.

Dariusz Piwoński — Kol. Przystajna, 62-874 Brzeziny, woj. kaliskie — odstąpi około 200 egzemplarzy „Skrzydlatej Polski", „Modelarza" i Żółtych Tygrysów oraz liczne „Małe Modelarze" i „Letectvi+kosmonautika", prospekty i czasopisma zagraniczne, książki o tematyce lotniczej, sklejone i nie sklejone modele plastykowe samolotów.

Gerard Bilecki — ul. Bardowskiego 14 c, 95-200 Pabianice — poszukuje „Małych Modelarzy" z samolotami z okresu II wojny światowej. W zamian oferuje „Małe Modelarze" z planami okrętów i czołgów, „Plany Modelarskie", TBiU, zeszyty z serii Druga wojna światowa, modele samolotów firm Matchbox i KP oraz inne materiały dotyczące lotnictwa.

Jakub Rajmer — ul. Katowicka 15 m. 23, 26-600 Radom — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72: Avia B 534 i Ła 7 (KP). W zamian oferuje model samolotu Łoś, TBiU z samolotami Black Widow, Zero, Lancaster, nry 2/1 2 i 7/1983 „Małego Modelarza" lub gotówkę.

Marek Świderski — Os. Dąbrowskiego 7 B m. 13, 14-510 Orneta — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72: P 11c (Revell lub Heller), PZL P 23 (Heller) i innych. W zamian oferuje TBiU, prospekt śmigłowca Mi 2 (anglojęzyczny), pomalowane figurki żołnierzy w skali 1:72 i inne.

Piotr Komuszyński — ul. Karpacka 8/7, 45-217 Opole — wymieni „Skrzydlatą Polskę" (1968—1984) oraz „Letectvi+kosmonautika" (1968—1984) na roczniki lub luźne numery tygodnika „Szpilki". Posiada również liczne książki i inne publikacje lotnicze.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. **Nowicki, Wrocław 11, skrytka 105.**

(ogł. nr 58)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski,** sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski,** zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski,** redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1986-05-16. Zam. 7731. P-70. PL ISSN 0137-866x Nr ind. 37605

60 LAT SPORTOWEGO MODELARSTWA LOTNICZEGO W POLSCE

W ubiegłym roku rozgrywane były 50 Mistrzostwa Polski Modeli Latających, w bieżącym obchodzić będziemy 60-lecie SPORTU MODELARSTWA LOTNICZEGO. Jubileusze te świadczą o bogatej tradycji naszego modelarstwa lotniczego.

Za pierwszego w Polsce modelarza uważa się Czesława Tańskiego, który w ostatnich latach ubiegłego stulecia poprzedzał próby budowania aparatów latających studiami na modelach. W pionierskim okresie lotnictwa, jeszcze przed I wojną światową, zbudowano w Polsce wiele modeli latających. Nie była to jednak działalność zorganizowana. Pierwszym w Polsce instruktorem i propagatorem modelarstwa na szerszą skalę był pilot Wojciech Wojna, który w 1900 założył w Łodzi modelarnię lotniczą.

Za datę narodzin polskiego sportu modelarskiego uważa się 1926, kiedy to 23 maja na Polu Mokotowskim przy ulicy Topolowej w Warszawie zostały rozegrane pierwsze zawody pn. Wszechpolski konkurs modeli latających, z udziałem 34 zawodników i 150 modeli. Od tych zawodów liczona jest do dziś kolejność mistrzostw Polski modeli latających. Poczynając od 1926 zawody ogólnopolskie rozgrywane były w okresie międzywojennym prawie corocznie. Na terenie kraju powstawały liczne modelarnie prowadzone przez Ligę Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej (LOPP). Zasłużonym organizatorem polskiego modelarstwa, czołowym zawodnikiem, a także wychowawcą pokolenia najstarszych obecnie instruktorów był zmarły podczas wojny Kazimierz Błaszczyński.

Interesujące może być zestawienie przedwojennych zawodów modelarskich o zasięgu ogólnopolskim: 1926 — I Wszechpolski Konkurs Modeli Latających w Warszawie, 1927 — II Wszechpolski Konkurs Modeli Latających w Warszawie, 1929 — III Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających (OZML) w Warszawie, 1933 — IV OZML w Krakowie, 1934 — V OZML w Poznaniu, 1935 — VI OZML we Lwowie, 1936 — VII OZML w Brześciu n. Bugiem, 1937 — VIII OZML w Masłowie k. Kielc, 1938 — IX OZML w Stanisławowie, 1939 — X OZML w Świdniku.

Okres okupacji hitlerowskiej nie przerywa całkowicie działalności modelarskiej, która staje się konspiracyjną. Szczególnie aktywna grupa powstaje w Warszawie, spośród członków Koła Młodzieży Aeroklubu Warszawskiego. Oprócz budowy modeli i organizowania zawodów na mniejszą skalę (za co groził nawet obóz koncentracyjny), grupa ta redaguje jedyne chyba w Europie konspiracyjne pismo „Wzlot", dementujące kłamstwa hitlerowskiej propagandy o sukcesach Luftwaffe. Jednym z członków tego koła był znany po wojnie, nie żyjący już działacz modelarstwa Andrzej Trzciński.

Z chwilą odzyskania niepodległości, modelarze natychmiast wznawiają działalność, najpierw w ramach aeroklubów, a następnie Ligi Lotniczej. Powstają liczne modelarnie na terenie całego kraju oraz organizowane są kursy instruktorskie. Redakcja czasopisma „Skrzydlata Polska" inicjuje w 1946 wznowienie ogólnopolskich zawodów modeli latających.

A oto zestawienie imprez ogólnopolskich rozegranych w ramach Ligi Lotniczej: 1946 — XI OZML w Warszawie, 1947 — XII OZML w Kobylnicy, 1948 — XIII OZML w Katowicach, 1949 — XIV OZML w Krakowie, 1950 — XV OZML w Warszawie, 1951 — XVI OZML w Kobylnicy, 1952 — XVII OZML we Wrocławiu.

W 1953 modelarstwo lotnicze, łącznie z całym lotnictwem sportowym, zostaje włączone do Ligi Przyjaciół Żołnierza. Pozbawienie lotnictwa własnych ram organizacyjnych na kilka lat poważnie zahamowało rozwój modelarstwa i doprowadziło do utraty poważnej części dorobku Ligi Lotniczej. Jednak i w latach 1953—1956 nie zahamowano imprez modelarskich. W 1953 — XVIII OZML odbyły się w Lublinie, a wcześniej w Krakowie — model klasy mistrzowskiej. 1954 — XIX OZML w Lesznie, 1955 — XX OZML w Warszawie, 1956 — XXI OZML we Wrocławiu, które od tego czasu przyjęły nazwę Mistrzostw Polski Modeli Latających. W 1955 modelarstwo włączone zostaje przez GKKF do jednolitej klasyfikacji sportowej. Fakt ten nie był jeszcze równoznaczny z uznaniem modelarstwa za dyscyplinę sportu w kraju, pomimo że Międzynarodowa Federacja Lotnicza (FAI) uznała modelarstwo za dyscyplinę sportów lotniczych jeszcze w 1936.

Okres od 1957 to historia współczesna polskiego modelarstwa, które po odłączeniu od LPŻ przeszło pod egidę Aeroklubu PRL. Zaczyna przybywać modelarni i zrzeszonych modelarzy. Szkolenie opiera się na prefabrykowanych zestawach materiałowych oraz zorganizowanych formach działalności w modelarniach, które wyposażone zostają w typowy sprzęt. Zaczyna wzrastać liczba imprez sportowych, rejestrowane są rekordy. Wraz z rozwojem modelarstwa światowego powstają nowe klasy modeli zdalnie sterowanych, kosmicznych, na uwięzi, swobodnie latających.

Nadal kontynuowane jest co roku rozgrywanie mistrzostw Polski, które ze względów organizacyjnych trzeba przeprowadzić oddzielnie w poszczególnych kategoriach lub klasach. Wyjątkowym rokiem pod tym względem jest 1985, w którym — w ramach 50. Jubileuszowych Mistrzostw Polski — rozegranych zostało 11 imprez w 22 klasach modeli dla seniorów i w 12 klasach modeli dla juniorów. Startowało 557 najlepszych zawodników zakwalifikowanych z 34 imprez półfinałowych. Ogółem w tym roku rozegrana została rekordowa liczba 355 zawodów, z udziałem ponad 20 000 zawodników.

Na początku lat sześćdziesiątych Polska zaczyna odnosić pierwsze poważniejsze sukcesy sportowe w zawodach międzynarodowych. Pierwszy medal (srebrny) w mistrzostwach świata zdobywa dla Polski Stanisław Żurad w 1958. Największe nasilenie odnoszonych sukcesów następuje w latach siedemdziesiątych, które w różnym stopniu trwa do dzisiaj.

Łącznie zdobytych zostało w mistrzostwach świata i Europy w modelarstwie lotniczym i kosmicznym: 14 — 1. miejsc, 23 — 2. i 20 — 3. W pozostałych międzynarodowych zawodach modelarze APRL zdobyli: 94 — 1. miejsc, 96 — 2. i 92 — 3. Ustanowili też 9 rekordów świata. Największa liczba uzyskanych miejsc medalowych przypada na 1983—1984, gdy zdobytych zostało odpowiednio 37 i 41 — 1., 2. i 3. miejsc.

Trudno z braku miejsca wymienić wszystkich medalistów. Do najbardziej utytułowanych należą: nieżyjący już Jerzy Ostrowski (mistrz świata w 1972 i 1976), Mieczysław Twardowski (mistrz świata z 1983 i 1985), mistrzowie świata Ryszard Czechowski i Zygfryd Frąckowiak z 1974 oraz Juliusz Jarończyk z 1978. Rekordzistami świata są: Grzegorz Peszke (czterokrotnie), Bronisław Malczyk (dwukrotnie), jednokrotnie — Edward Ciapała, Grzegorz Nasierowski i Włodzimierz Mazurczak.

Dynamiczny rozwój sportu modelarskiego w świecie oraz osiągnięcia polskiego modelarstwa zwróciły wreszcie na nie uwagę władz sportowych. W 1975 GKKFiT doceniając masowość, znaczenie wychowawcze oraz osiągnięte sukcesy sportowe na arenie międzynarodowej uznał modelarstwo lotnicze, kołowe, kosmiczne i pływające za oficjalną dyscyplinę sportową. Aeroklubowi PRL powierzona została rola organizacji wiodącej w zajmowaniu się całokształtem spraw modelarstwa lotniczego i kosmicznego, co wynika z przynależności do FAI oraz systemu szkolenia lotniczego. Przyznany modelarstwu status dyscypliny sportowej, stanowił akt usatysfakcjonowania dużej rzeszy zawodników i działaczy za ich wiedzę, umiejętności i odniesione sukcesy. Od tej chwili modelarze traktowani są na podobnych zasadach jak zawodnicy innych dyscyplin sportu. Powoływana zostaje co roku oficjalna kadra narodowa, w skład której np. w 1986 weszło prawie 70 zawodników, reprezentujących wszystkie klasy modeli latających. Kadra jest obecnie objęta centralnym systemem zaopatrzenia w materiały i sprzęt, a także przygotowaniami do udziału w zawodach międzynarodowych. Ważnym sprawdzianem zarówno procesu szkolenia, jak i współzawodnictwa sportowego, jest zdobywanie klas i odznak sportowych. W 1985 19 zawodników zostało zakwalifikowanych do klasy mistrzowskiej międzynarodowej, 41 do mistrzowskiej, 112 do pierwszej, 114 do drugiej, 236 do trzeciej i 1320 do klasy młodzieżowej. 30 modelarzy uzyskało tytuł mistrza, a 3 zasłużonego mistrza sportu. Medale Za wybitne osiągnięcia sportowe otrzymało 51 zawodników, w tym 18 — złote, 23 — srebrne i 10 — brązowe. Modelarze objęci są także systemem nagród za uzyskane tytuły w mistrzostwach świata i Europy.

Wraz z pierwszymi sukcesami sportowymi Polska bierze czynny udział w pracach Międzynarodowej Komisji Modelarstwa FAI — CIAM. Wieloletnimi delegatami byli nieżyjący już pracownicy Wydziału Modelarstwa APRL: Andrzej Trzciński, a następnie Zdzisław Szajewski. W 1979—1983 funkcję delegata pełnił niżej podpisany, obecny kierownik modelarstwa APRL. W tym okresie zorganizowanych zostało w kraju z upoważnienia FAI 11 zawodów międzynarodowych, w tym po raz pierwszy w historii polskiego modelarstwa dwukrotnie mistrzostwa świata: w 1980 modeli na uwięzi i w 1983 modeli kosmicznych.

Prawie 30 sędziów uzyskało uprawnienia międzynarodowe FAI, a wielu z nich brało udział w prowadzeniu mistrzostw świata i Europy.

Mimo sukcesów sportowych uzyskanych w latach siedemdziesiątych i na początku osiemdziesiątych — polskie modelarstwo lotnicze zaczyna przeżywać kryzys; zmniejsza się liczba modelarni i szkolonych modelarzy, ograniczony zostaje budżet, Wytwórnię Prefabrykatów Modelarskich w Krośnie włączono do LZPN, zlikwidowano wiele aeroklubowych ośrodków sekcji modelarstwa (w tym Centralny Ośrodek Doświadczalny Modelarstwa Lotniczego z zapleczem magazynowym). Ubywało pracowników etatowych zajmujących się organizowaniem modelarstwa, brakowało materiałów i sprzętu produkcji krajowej oraz z importu. Jedną z przyczyn tej sytuacji był brak środków oraz nie wytrzymujące postępu czasu struktury organizacyjne, w których działało modelarstwo w Aeroklubie PRL.

Przełom nastąpił w 1983, kiedy modelarstwo lotnicze zostało włączone w Aeroklubie PRL do jednolitego systemu szkolenia lotniczego. Zaczęło ono otrzymywać swój budżet, reaktywowane zostały ośrodki sekcji modelarstwa, a modelarnie przekształcone w Kluby Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego uzyskują większą autonomię i samodzielność działania. Rozwijana jest też produkcja modelarska. Trwają prace przy reaktywowaniu Centralnego Ośrodka Doświadczalnego Modelarstwa Lotniczego, powołaniu Centralnego Ośrodka Szkolenia Modelarstwa oraz stałego programu telewizyjnego o modelarstwie. Zahamowany zostaje występujący od 1968 spadek liczby modelarni i szkolonych modelarzy.

W 1985 w 619 Klubach Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego szkoliło się 14 281 modelarzy i wystąpiły tendencje dalszego wzrostu. W każdym aeroklubie regionalnym zatrudniony został na etacie kierownik sekcji modelarstwa.

Mgr PAWEŁ WŁODARCZYK

Fragment jednego ze spotkań seniorów modelarstwa lotniczego, organizatorów i twórców osiągnięć sportowych. Wielu z obecnych na tej sali już nie ma wśród nas lecz dochodzą inni, kontynuujący tradycję 60-lecia polskiego sportu modelarskiego. Dobrze, że powstaje obszerna praca o historii polskiego modelarstwa lotniczego. Oby tylko miała wielu opiniodawców i recenzentów zanim trafi do druku, także ze strony specjalistów — historyków techniki.

Zdjęcie: B. Koszewski



ChRL Z KOSMOSU

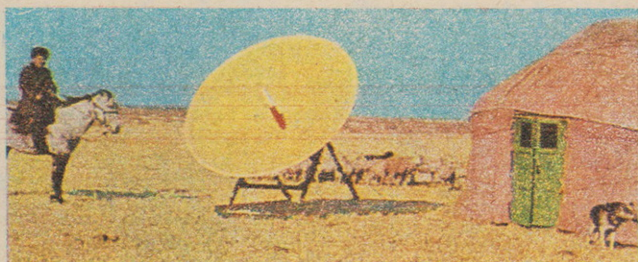


Zdjęcia Chińskiej Republiki Ludowej wykonane z orbity wokółziemskiej.
Z lewej: obszar Kiao-Ling-Kiang, dopływu Jang-Tse.
Z prawej: jezioro Tong-ting.
Zdjęcia służą projektom hydroenergetycznym.



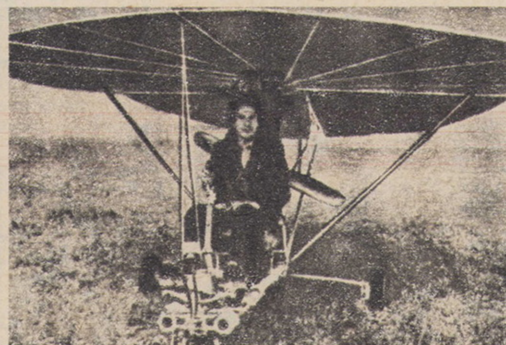


TELEWIZJA KOSMICZNA



Jurta, pastuch, barany i... mała stacja odbiorcza kosmicznej łączności systemu Moskwa na odległym pastwisku radzieckiego Kazachstanu. Małych stacji systemu Moskwa i Ekran jest obecnie w ZSRR ponad 4 000.

LATAJĄCY TALERZ



Zbudowany w ZSRR jednomiejscowy samolot kategorii eksperymentalnej z płatem talerzowym.

PAPIEROS PRZED CZY PO LOCIE?

Narasta w świecie walka z alkoholizmem w lotnictwie. Informowaliśmy o tym w SP. Polska ze swym rocznym — na pewno za dużym — spożyciem alkoholu (w przeliczeniu na czysty spirytus i głowę ludności) nie jest jednak w czołówce światowej (obywatele najbardziej rozwiniętych państw Europy Zachodniej oraz USA spożywają go 1,5—3 razy więcej). Nie jesteśmy też potęgą lotniczą (są państwa mające i 100 razy więcej cywilnych statków powietrznych od nas) i w zasadzie nie ma konieczności urzędowego sprawdzania każdego bez wyjątku pilota, zanim zasiądzie za sterami. Ale systematyczne usuwanie pokus alkoholowych z lotnisk i ich okolic wyjdzie na pewno lotnikom na zdrowie.

Drugi nałóg, z którym świat obecnie walczy, to palenie. Tutaj zbliżamy się jako społeczeństwo do czołówki światowej, gdy dotychczas wiodące w tym nałogu kraje wyraźnie odchodzą od palenia. Naszym lotnikom palaczom dedykujemy więc piękną reklamę zachodnioeuropejską i poniższą informację.

W USA opublikowane zostały wyniki wieloletnich badań o szkodliwości palenia. Wynika z nich jednoznacznie, że umieralność palaczy (w porównaniu z niepalącymi) jest w chorobach: rak płuc — 11-krotnie, oskrzela i płuca — 6, rak krtani — 5 do 6, rak jamy ustnej — 4, rak przewodu pokarmowego — 4 do 5, wrzód żołądka i dwunastnicy — 3, krwiobiegu — 2 do 3, układu sercowo-naczyniowego — 1,7-krotnie większa.

Przypomnijmy zatem znane powiedzenie: Pal, pal — papieros ci niebo przybliży. Ale niebo cmentarne, a nie lotnicze.

MEDALIŚCI 1985

F. Gary Hertzler z USA otrzymał Medal FAI im. L. Bleriota (istniejący od 1936) za rekordowy przelot na lekkim samolocie (do 500 kg) VariEZE (na zdjęciu) odległość w linii prostej — 3 563,02 km (1984-07-15). Drugi medal przyznano Richardowi Flohrowi z RFN za uzyskanie rekordowej wysokości — 10 281 m na lekkim samolocie (500 — 1 000 kg) Mooney-23 (1984-02-12).

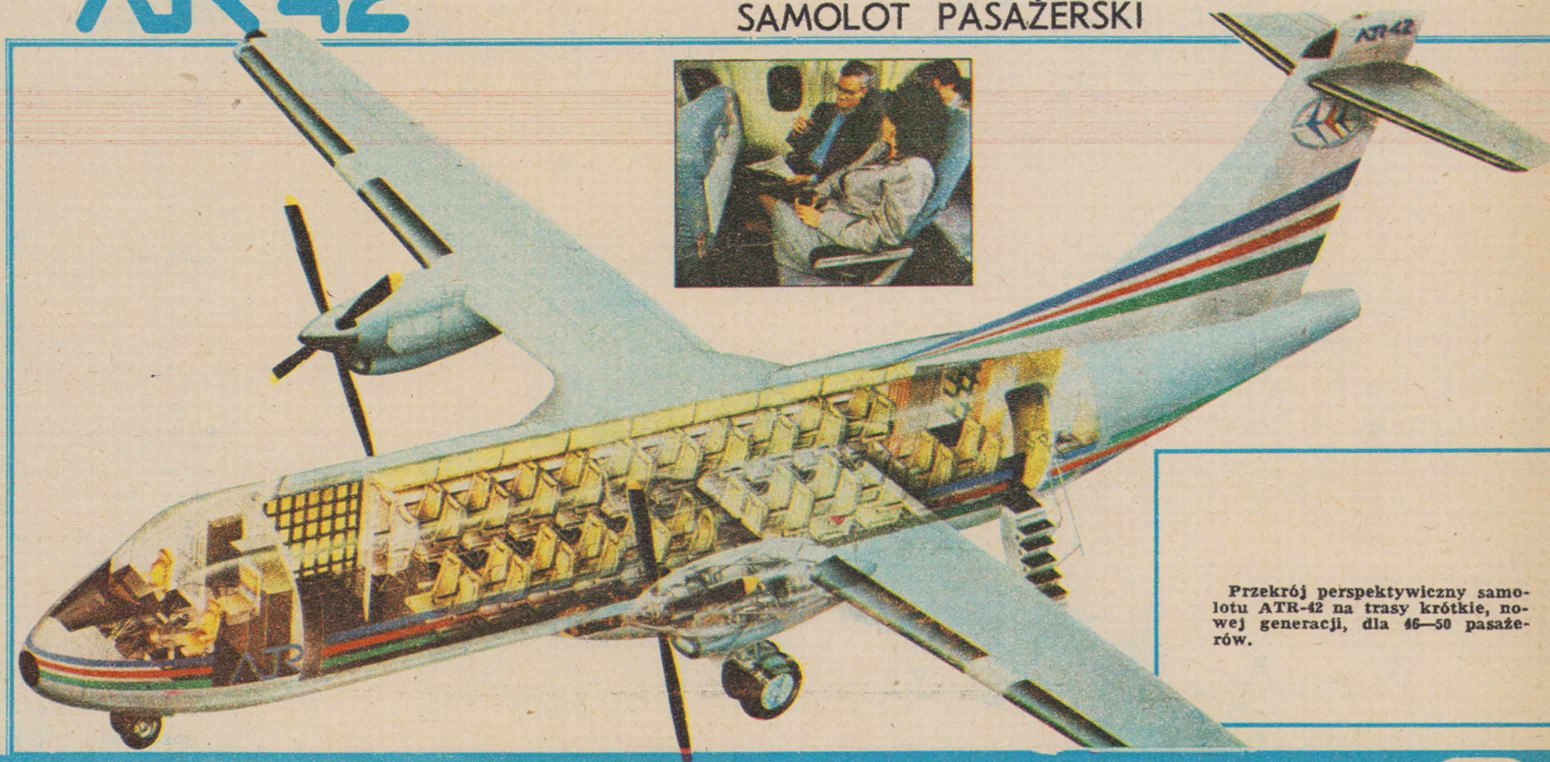


ŚMIGŁOWIEC W BUDOWNICTWIE



Smigłowiec Mi-8 przedsiębiorstwa szechosłowackiego Slov-Air podczas prac na budowie.

ATR42 SAMOLOT PASAŻERSKI



Przekrój perspektywiczny samolotu ATR-42 na trasy krótkie, nowej generacji, dla 46—50 pasażerów.

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „FAI Bulletin", „Flugrevue", „Modelist-Konstruktor", „Radio", archiwum.